



ISSN-0971-5711

2001

84

جنوری



ہے عناصر میں اعتدال و یمیناں

مرزا غالب

Rs.15

Fe
55.84

Cr
51.99

Ni
58.69

Os
190.20

Ir
192.22

Re
186.20

Rh
102.90

Mn
54.93

Mo
95.94

W
183.85

سائنس

84

ہندوستان کا پہلا سائنسی اور معلوماتی ماہنامہ
انجمن فروغ سائنس کے نظریات کا ترجمان

تقریب

- اداریہ ————— 2
- ذاتِ جست ————— 3
- قرآن اور تعمیر سائنس ————— ڈاکٹر عبدالہادی — 3
- ہے عصر میں اعتدال یہاں ————— ڈاکٹر وہاب قیصر — 7
- کپیوٹر اور ہماری آنکھیں ————— ڈاکٹر عبدالعزیز — 11
- سرور کائنات کے سائنسی احسانات ————— ڈاکٹر نذر الاسلام — 15
- مرخ ————— امین شاہ — 17
- محفوظ چہت ————— الطاف احمد صوفی — 21
- اسپینول ————— بیگم گوہر اسلام — 23
- بلیک ہول ————— ڈاکٹر مظفر الدین فاروقی — 25
- میواٹ ————— 29
- بقراط ————— رقیہ جعفری — 29
- لافت ہلوس ————— 33
- خود امدادی ————— مبارک کاہڑی — 33
- بکلی کیا ہے ————— ڈاکٹر حسین شاہ — 35
- پروفیشنل میجنٹ بحیثیت
- ایک کیریئر ————— راشد نعمانی — 39
- الجہ مجھے ————— آفتاب احمد — 43
- پرنڈہ کوئز ————— عبدالودود انصاری — 45
- کب کیوں کیے ————— ادارہ — 47
- سائنس کلب ————— ادارہ — 49
- سوالی جواب ————— ادارہ — 50
- کلوش ————— مشتاق فاروقی — 53
- دو عمل ————— قارئین — 54

جلد نمبر (8) جنوری 2001 شہرہ نمبر (1)

ابتدائی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

مجلس ادارت: مجلس مشاورت:

پروفیسر آل احمد سرور
ڈاکٹر محسن الاسلام فاروقی
عبد اللہ ولی بخش قادری
ڈاکٹر شعیب عبداللہ
مبارک کاہڑی (مہاراشٹر)
عبدالودود انصاری (سرگودھا)
آل بکر
ڈاکٹر عبدالعزیز (کراچی)
ڈاکٹر مہد حسن (ریاض)
سید شاہد علی (لندن)
ڈاکٹر شفیق محمد خاں (امریکہ)
ڈاکٹر مسعود اختر (امریکہ)
جناب امتیاز صدیقی (جدہ)

سر کوشن انچارج: محمد خیر اللہ (علیگ) سرورق: جاوید اشرف

قیمت فی شمارہ 15 روپے ہوائی شہر ممالک:

5 ریال (سودی)	60 روپے (پاکستان)
5 درہم (امریکہ)	24 ڈالر (امریکہ)
2 ڈالر (امریکہ)	12 پاؤنڈ
1 پاؤنڈ	

ملائے: (سارو ڈاک سے) اعانت قاصد:

150 روپے (افغانی)	2000 روپے
150 روپے (اندلی)	350 ڈالر (امریکہ)
320 روپے (بندہ رجسٹری)	200 پاؤنڈ

فون ریکس : 892-4386 (رات 10 بجے صرف)

ای میل پتہ : parvaiz@ndf.vsnl.net.in

خط و کتابت : 685112 ڈاکٹر محمد فی دہلی 110026

اس انجمن میں کتب خانہ کا مطلب ہے کہ آپ کا رسالہ قائم ہو گیا ہے

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

اپنے تحت جگر کو ”دنیوی“ علوم سے دور نہ رکھا۔ تاریخ کے اوراق ایسے علماء کے ذکر سے بھرے پڑے ہیں۔ تاہم آج اسی ہزارے کا آخری سورج مسلمانوں کے زوال پر گواہ بن کر غروب ہوا ہے۔ اگر اس سانحہ پر ہم افسردہ ہو کر محض ماتم کرتے رہے یا الزام تراشیاں کرتے رہے تو کل کا مورخ ہمیں ایک ایسی امت کے طور پر بیان کرے گا کہ جو اپنی غلطیوں کو پہچاننے کے بعد بھی اپنی اصلاح نہ کر سکی۔ اب بھی وقت ہے۔ نہ ہی قیامت پنا ہوئی ہے اور نہ ہی پروردگار نے توبہ کے دروازے بند کیے ہیں۔ البتہ یہ کڑی آزمائش اور سخت محاسبہ کا وقت ہے۔ ہمیں نئی صدی اور نئے ہزارے کے لئے پلاننگ کرنی ہوگی۔ اس پلاننگ کا نشانہ حصول علم اور خدمت خلق ہوگا۔ ہمیں علم کی اس مصنوعی اور غیر اسلامی تقسیم کو ختم کرنا ہوگا۔ یہ کام چاہے جتنا بھی سخت، کڑوا یا بظاہر نقصان دہ لگے اسے بہر حال ختم کرنا ہے۔ اگر ہمارے اکابرین اور راہنما اس سمت میں نہ سوچیں تو یہ کام ہم سب کو اپنے آپ کرنا ہے۔ شروعات اپنے گھر سے کریں، اپنے احباب و اعزاء تک یہ پیغام لے جائیں، ہم خیال لوگوں کو جمع کر کے مقامی علمی حلقے ترتیب دیں۔ اس طرح رفتہ رفتہ اس تحریک کو انشاء اللہ وسعت ملے گی۔ سب سے پہلے اپنے گھر میں قرآن فہمی کا اہتمام کریں۔ جو لوگ جدید علوم سے واقف ہیں ان کی یہ ذمہ داری ہے کہ وہ ان علوم کی روشنی میں قرآن کریم کا مطالعہ کریں۔ اپنے بچوں کو قرآن کریم کی ہامعنی تعلیم دیں تاکہ اسلام کا مکمل تصور ان کے دلوں میں اتر جائے۔ اپنے عمل سے ان کے سامنے مثالی والدین بن کر رہیں۔ ایسی درسگاہیں بنائیں اور ان کی سرپرستی کریں جن میں مکمل تعلیم کا انتظام ہو۔ اسلامی ذہن و فکر کے ساتھ جب ہماری نئی نسل جدید علوم کے میدان میں اترے گی تو انشاء اللہ خیر امت بن کر ابھرے گی۔

ہر برس جنوری کا مہینہ ایک نئے سال کو لے کر آتا ہے۔ تاہم اس سال جنوری کے ساتھ مزید دو مہمان آئے ہیں۔ ایک 21 ویں صدی ہے تو دوسرا نیا ہزارہ ہے۔ گزشتہ ہزارے نے مسلمانوں کے عروج کے دور میں آنکھیں کھولی تھیں۔ دوسرے ہزارے کی جب پہلی صبح طلوع ہوئی تھی تو تمام عالم اسلام علم و فن کی روشنی سے جگمگا رہا تھا۔ ”بصیرت کی یہ روشنیاں“ دیگر اقوام کے آنکھوں میں بھی اترنے لگی تھیں۔ خیر امت کے علماء کے فیض سے دنیا کا بیشتر حصہ فیض یاب ہو رہا تھا۔ یہ وہ علماء تھے جن کے پاس علم کے تقسیم شدہ ”دنیوی“ اور ”دینی“ نصاب نہ تھے۔ انھوں نے جن درسگاہوں سے علم کا آب حیات سیراب ہو کر پیا تھا ان دارالعلوموں نے دین اسلام کو ایک ”لمبہ“ بنا کر چند ارکان و اذکار کا پلندہ نہیں بنادیا تھا۔ وہاں قرآن کریم کی عطا کردہ بصیرت کی روشنیاں دماغ روشن کر رہی تھیں۔ فطرت و کائنات کے مطالعے و مشاہدے قرآن کے لطیف اشاروں کو سمجھنے میں معاون ہوا کرتے تھے۔ اللہ سبحانہ تعالیٰ کی تخلیقات کے عمیق مطالعے کے نتیجے میں ان کے فوائد و فووض ان علماء پر آشکارا ہوتے تھے اور وہ ان نعمتوں سے اللہ کی مخلوق کی خدمت کیا کرتے تھے۔ اسی ہزارے نے ابن یونس کو جس کے جبراعلیٰ امام فقہ حضرت شافعیؒ کے ساتھیوں میں سے تھے اور والد عبد الرحمن ممتاز محدث تھے، علم ہیئت اور ریاضیات میں مہارت حاصل کرتے دیکھا۔ ان ماہرین فقہ اور مدہنین نے



ڈائجسٹ قرآن اور تعمیر سائنس (قسط : 2)

ڈاکٹر عبدالباری سیوان

کر سکتی مگر وہ توحید کا سہارا نہیں لیتی کیونکہ توحید کے تصور سے اس پر توحید کے اخلاقی اقرار کی پابندی لازم ہو جائے گی۔ اور سائنسداں کسی اخلاقی پابندی کو اپنے اوپر لینا گوارہ ہی نہیں کریں گے۔ کیونکہ وہ اخلاقی

بانٹنگی کا مزہ لوٹ چکے ہیں جسے وہ چھوڑنے کے لیے بالکل تیار نہیں ہیں۔ دوسری طرف وہ اقوام و مل کو سیاسی اغراض کی خاطر مسلسل جہاں کے دہانے پر رکھنا چاہتے ہیں۔ بے چاری عوام سائنس کے نام پر وہ سب کچھ برداشت کر رہی ہے جو ان کے اخلاق و کردار، خاندان و قبیلہ، معیشت و معاشرت کا دیوالیہ نکالے ہوئے ہے۔ اس مضمون میں اس کی مہربانی نہیں کہ مغربی سائنس اور سائنسدانوں و سیاستدانوں کے ذریعہ لائی گئی تباہیوں، بد کاریوں اور انسانی سماج کے اخلاقی پتھر ہو جانے کا تذکرہ کیا جائے مگر

اخبار و رسائل اس بات کے گواہ ہیں کہ خود مغرب میں ایسے سائنسدانوں کی ایک کثیر تعداد موجود ہے جو اس اخلاق سے عاری سائنس کی تباہیوں کی نشاندہی کرتے ہیں اور سائنس کو

قرآن حکیم نے نہ صرف کائنات پر غور و فکر کرنے کی سب سے پہلی موثر آواز اٹھائی بلکہ قرآنی تعلیمات نے ایک بامقصد تہذیب کو جنم دیا جو اس سے قبل کی تخیل پرستانہ اور

مظاہر طلب تہذیب سے بالکل الگ تھی۔ قرآن کے ذریعہ برپائی گئی تہذیب میں انسانی زندگی کا مقصد بیک وقت حیات، دنیا و حیات آخرت کے حصول کی جدوجہد تھی۔ لہذا اس بامقصد تہذیب نے ایک خدا، ایک انسان اور ایک کائنات کا تصور دیا اور یہ بتایا کہ کائنات کے قوانین عالمگیر مسلسل اور آفاقی ہیں یہ ہر زمانے میں ایک ہی رہیں گے۔ اس میں کوئی تبدیلی نہیں ہوگی۔ اس تہذیب نے توحید پر پختہ ایمان دے کر ایسے حالات پیدا کیے جن کی وجہ سے سائنس کا ابھرتا مین ممکن ہوا۔ کائنات کی وحدت کا تصور توحید کے تصور کی وجہ سے ہی پیدا ہوا۔ آج بھی کائنات کے عالمگیر مسلسل مستقل اور ہر زمانے میں

یکساں قوانین کی تشریح کے لیے سائنس ایک مابعد الطبیعیاتی (Metaphysical) اصطلاح نیچر (Nature) کے مبہم تصور کا سہارا لیتی ہے کیونکہ اس سہارے کے بغیر وہ اپنا مسئلہ حل نہیں

آج بھی کائنات کے عالمگیر، مسلسل، مستقل اور ہر زمانے میں یکساں قوانین کی تشریح کے لیے سائنس ایک مابعد الطبیعیاتی (Metaphysical) اصطلاح نیچر (Nature) کے مبہم تصور کا سہارا لیتی ہے کیونکہ اس سہارے کے بغیر وہ اپنا مسئلہ حل نہیں کر سکتی مگر وہ توحید کا سہارا نہیں لیتی کیونکہ توحید کے تصور سے اس پر توحید کے اخلاقی اقرار کی پابندی لازم ہو جائے گی۔ اور سائنسداں کسی اخلاقی پابندی کو اپنے اوپر لینا گوارہ ہی نہیں کریں گے۔ کیونکہ وہ اخلاقی بانٹنگی کا مزہ لوٹ چکے ہیں جسے وہ چھوڑنے کے لیے بالکل تیار نہیں ہیں۔



سائنسی انداز فکر۔

سورہ فاطر میں اللہ رب العالمین نے فرمایا ہے:

”کیا تم نے دیکھا نہیں کہ اللہ بادلوں سے پانی برساتا پھر اس کے ذریعہ رنگ برنگ کے پھل نکالے اسی طرح پہاڑوں میں سرخ اور سفید رنگ کے طبقات ہیں جن کے رنگ اور قسمیں مختلف ہیں۔ ان میں بعض کالے بھنگ ہیں۔ اسی طرح انسانوں اور جانداروں اور موشیوں کی بھی رنگیں اور قسمیں جدا جدا ہیں اور چنگ جو لوگ ان کے عالم ہیں ان کے دل خشیت الہی سے لرز جاتے ہیں۔ یقیناً اللہ تعالیٰ بخشنے والا ہے۔“ (الفاطر: 27-28)

مذکورہ بالا آیات پر غور کریں گے تو آپ پائیں گے کہ یہ آیات انسانوں کو علم کے مختلف شعبے یعنی علم کیمیا (Chemistry)، علم الموسیات (Metrology)، علم الطبیعیات (Physics)، علم نباتات (Botany)، علم الطبقات الارض (Geology)، علم الانسان (Anthropology)، علم موجودات (Natural Science)، علم البیال (Petrology) وغیرہ وغیرہ پر مشاہدے اور غور و فکر کی دعوت دیتا ہے اور اس کے عالم کی یہ صفت بتاتا ہے کہ اس علم سے ان کا یقین خدا پر اور بڑھ جاتا ہے اور وہ اللہ کے خوف سے کانپ اٹھتے ہیں۔ قرآن نے جہاں پہاڑ، چاند، سورج، ستارے، بجلی، ہوا، پانی، زمین، آسمان، دن، رات، صبح، شام، طوفان، موسیات وغیرہ کا ذکر کیا ہے تو دراصل اس نے اس کی حقیقت و اصلیت کو جاننے کی طرف انسانوں کو متوجہ کیا ہے۔ ساتھ ہی وہ حقیقت جو اس کے اندر پوشیدہ ہے اس کو سمجھنے کی صرف دعوت ہی نہیں دی ہے بلکہ اس کو فرض بتایا ہے اور یہی دراصل طبیعیاتی اور کیمیائی علوم (Physical & Chemical Science)

ایک آفاقی و عالمگیر اخلاقی قدروں کا پائندہ بنانا ہی مسائل کا حل سمجھتے ہیں تاکہ انسانیت کی صحیح فلاح و بہبود ہو سکے ساتھ ہی سائنس بھی صحیح سمت میں پروان چڑھ سکے۔

سائنس کے سلسلے میں ایک اور اہم بات یہ ہے کہ ایک اچھا سائنسدان بننے کے لیے اعلیٰ ساز و سامان کی لیبارٹری (Laboratory) اور جدید ترین کتب و رسائل سے زیادہ اہم، طلبہ میں سائنسی رویہ پیدا کرنا ہے۔ ایک عظیم سائنسدان اپنے شاگرد کے ذہن میں حقائق (Facts) کی معلومات سے زیادہ سائنسی رویہ (Scientific Attitude) منتقل کرتا ہے جو اسے صحیح معنوں میں سائنسدان بناتا ہے۔ سائنسی رویہ ایک طالب علم کے اندر ذوق و شوق (Enthusiasm) جذبہ (Strong Desire) اور عجز و انکسار (Humility Awd Lowliness) پیدا کرتا ہے۔ قرآن نے اس سائنسی رویہ کو بصائر (Insight) سے تعبیر کیا ہے اور قرآنی آیات دراصل بصیرت کی روشنیاں ہیں۔ قرآن فرماتا ہے: ”ان سے کہو میں تو صرف اس وحی کی پیروی کرتا ہوں جو میرے رب نے میری طرف بھیجی ہے۔ یہ بصیرت کی روشنیاں ہیں تمہارے رب کی طرف سے اور ہدایت و رحمت ان لوگوں کے لیے جو اسے قبول کریں۔“ (الاعراف: 203)

سائنس اپنی تحقیق و ترقی کے لیے ایک مخصوص ذہنی رویے کا تقاضا کرتا ہے اور قرآن انسانی زندگی کی ہر مفید سرگرمی کے لیے مناسب ذہنی رویے کی تشکیل کی پوری پوری ضمانت دیتا ہے۔ بریالات اپنی مشہور زمانہ کتاب تعمیر انسانیت میں لکھتا ہے کہ: ”اگرچہ یورپ کی ترقی کا کوئی پہلو ایسا نہیں ہے جس پر اسلامی تہذیب کے فیصلہ کن اثرات کے نشانات نہ موجود ہوں لیکن یہ اثر نہیں بھی اتنا واضح اور اہم نہیں جتنا کہ اس طاقت کے ظہور میں ہے جو دنیائے جدید کی مخصوص اور مستقل قوت اوماس کی کامیابی کا سب سے بڑاراز ہے یعنی سائنس اور



ہیں جنہیں ہم طبیعیاتی سائنس (Physical Science) کے نام سے جانتے ہیں۔

اسی طرح قرآن نے روئیدگی، غلے کا پیدا ہونا، مختلف رنگوں، بسلوں اور ذائقوں، زندگی، موت، تخلیق انسان، پرندہ، حیوانات وغیرہ وغیرہ کا ذکر کر کے انسانوں سے اس کے اندر پوشیدہ رازوں کو سمجھنے کا مطالبہ کیا ہے اور یہی حیاتیاتی سائنس (Biological Science) کے زمرے میں آتا ہے۔

پھر اسی طرح انسانی کیفیات، تاریخ، قوانین و سماجی رشتے،

حقوق و فرائض قوانین و فطرت کے بنیادی قاعدے، انسانی کردار، انسانی شعور و وجدان وغیرہ وغیرہ پر توجہ دلاتے ہوئے انہیں سمجھنے کی دعوت دی ہے جو دراصل انسانی علوم (Humanatics) میں آتے ہیں۔ وغیرہ وغیرہ۔ یہی وجہ ہے کہ قرآن حکیم پر غور و فکر کا لازمی نتیجہ تھا کہ سائنسی طریقہ تحقیق کی ایجاد ہوئی اور اسلامی دور اقتدار میں سائنسی علوم کی بنیاد

مسلمانوں کے سائنسی دور عروج میں سائنس دین سے الگ کوئی شے نہیں تھی سائنس دین کے ایک جز کی حیثیت سے جانی جاتی تھی۔ قرآنی ہدایات کے محور پر گھومتی تھی۔ قرآن سے رہنمائی حاصل کرتی تھی، یونانی بلاک کی سائنس اور اسلامی بلاک کی سائنس میں یہی بنیادی فرق تھا کہ وہ آسمانی ہدایات سے پرے تھی جبکہ یہ قرآنی ہدایات کے زیر نگیں تھی۔

الگ کوئی شے نہیں تھی سائنس دین کے ایک جز کی حیثیت سے جانی جاتی تھی۔ قرآنی ہدایات کے محور پر گھومتی تھی۔ قرآن سے رہنمائی حاصل کرتی تھی، یونانی بلاک کی سائنس اور اسلامی بلاک کی سائنس میں یہی بنیادی فرق تھا کہ وہ آسمانی ہدایات سے پرے تھی جبکہ یہ قرآنی ہدایات کے زیر نگیں تھی۔ مذکورہ بالا حقائق کی روشنی میں مسلمان یا مسلمانوں کا کردہ اگر مغربی سائنس کی اندھی تقلید میں خدا کے عقیدہ

کائنات کو سائنس کے معانی تصور کرتا ہے یا سائنس کو دین سے الگ کوئی شے تصور کرتا ہے تو وہ بھٹکتا رہے گا اور یہ کہنا صحیح ہوگا کہ نہ تو اس نے سائنس کو سمجھا ہے اور نہ ہی قرآنی تعلیمات کو۔ اس نے قرآنی تعلیمات کے خلاف ایک نیا عقیدہ گڑھ لیا ہے۔ اس کے نزدیک خدا کا تصور تمام سچائیوں کو روشن کرنے والی سچی حقیقت نہیں ہے۔ قرآن جو سائنس کو

تقویت دینے والی کتاب ہے اسے نظر انداز کر کے سائنس کی ہمہ جہت اور صحیح رخ پر ترقی کے بارے میں سوچنا مناسب نہیں لگتا ہے اور سائنس کے نام پر جاہلی ویرہادی کے اسباب زیادہ پیدا ہو رہے ہیں۔

علامہ اقبال نے خوب کہا:

تھا جو تاخوب بتدریج وہی خوب ہوا
کہ غلامی میں بدل جاتا ہے قوموں کا ضمیر
قرآن نے اس حقیقت کو بالکل واضح کر دیا ہے کہ خدا کی

یہ رکھی گئیں۔ مسلمانوں کے دور عروج میں سائنسی ترقی کا راز یہ بھی ہے۔ جارج سارٹن مسلمانوں کی سائنسی خدمات کا ذکر کرتے وقت اس حقیقت کا اعتراف کرتا ہے کہ ”وہ مسلمان بھی جو قرآن کو مخلوق سمجھتے تھے اس بات پر متفق تھے کہ قرآن خدا کا کلام ہے اور وہ علم جسے وہ اپنے حواس یا ذہنی قوتوں کے ذریعہ حاصل کیا کرتے ہیں وہ لازماً کمزور ہے اور قرآن نے جو کچھ کہا ہے وہ قطعی اور صحیح ہے۔“

مسلمانوں کے سائنسی دور عروج میں سائنس دین سے



تمام علوم میں اضافہ ہے بلکہ اس کے ذریعہ انسانی مسائل کو حل کرتا۔ غربت و افلاس کو دور کرتا، انسانوں کے تہذیبی، روحانی، طبعی اور مادی ضرورتوں کو پورا کرتا اور کائنات کی تمام سچائیوں کی تلاش ہے۔ مسلم سائنسدانوں اور عالموں نے قرآن کو اس طرح نہیں استعمال کیا کہ وہ سائنسی قدروں کی جانچ کرے اور سائنسی جدوجہد کو صحیح شکل و رخ عطا کرے بلکہ انھوں نے یا تو قرآن کو سائنس کی ایک نصابی کتاب کی طرح یا پھر اسے سائنسی معلومات کی توجیہ کرنے کے لیے استعمال کیا جبکہ قرآنی سائنس کی عام خصوصیت یہ ہونی چاہئے کہ وہ انسانی سوچ کی حدود کو بتاتے ہوئے زیر مطالعہ عنوان کو روشنی فراہم کرے۔ دراصل قرآن صرف سائنسی علوم کو ہی نہیں بلکہ تمام علوم کو بنیاد فراہم کرتا ہے۔ اگر کوئی شخص قرآن و سائنس کے عنوان سے کام کرتا ہے تو اسے اس سمت میں ہی فی الحال کام کرنا چاہئے۔...

صفات کو کائنات سے الگ کر کے اس کا صحیح و حقیقی مطالعہ و مشاہدہ ممکن ہی نہیں۔ آج بد قسمتی سے مسلمان سائنسدان بھی اپنے مغربی استاد کی پیروی میں کائنات کا مطالعہ خالق کائنات کے بغیر کرنا چاہتے ہیں اور کر رہے ہیں۔ انھیں مظاہر کائنات میں خدا کے صفات، خدا کی حکمت اور اس کی قدرت و تنظیم نظر نہیں آتی۔ انھیں کائنات میں قوانین الہی کی کار فرمائی نظر نہیں آتی۔

قرآن و سائنس کے مطالعے سے یہ بات ابھر کر سامنے آتی ہے کہ اگر سائنس کو سماج کی ضروریات پوری کرنے کا آلہ بنانا ہے اسے صحیح سمت اور صحت مند سمت میں ترقی دینی ہے تو بالعموم تمام اور بالخصوص مسلمان سائنسدانوں کی یہ ذمہ داری ہوتی ہے کہ وہ سائنس کو قرآن کی رہنمائی میں لائیں اور ماضی بعید کی طرح سائنس کو سماجی ضروریات سے جوڑیں تاکہ ایک صحت مند معاشرہ وجود میں آئے۔

مغربی سائنس دراصل طبعی سائنس ہے جس میں کائنات، مادہ، اشیائے کائنات، وقت وغیرہ کے طبعی رشتوں کے بارے میں چند تصورات پہلے سے مان لیے گئے جن تصورات کو مغربی تہذیب اور تصور دین سے مستعار کر لیا گیا ہے۔ موجودہ سائنس کا مقصد دراصل کائنات کی چند سچائیوں کو تلاش کرنا ہے جبکہ قرآنی نقطہ نظر سے سائنس کا مقصد نہ صرف کائنات کے

پٹنہ میں ”سائنس“ کے تقسیم کار

بک امپوریم

آفتاب بک ڈپو

سبزی باغ، پٹنہ۔ 800004

نقلی دواؤں سے ہوشیار رہیں

قابل اعتبار اور معیاری دواؤں کے تھوک و خردہ فروش



میڈیکیا

1443 بازار چٹلی قبر۔ دہلی۔ 110006

فون : 3263107- 3270801

ماڈل میڈیکیا



ہے عناصر میں اعتدال یہاں

ڈاکٹر وہاب فیصل
حیدر آباد

جاری رہتا ہے جب تک کہ وہ سسے میں تبدیلی نہ ہو جائیں۔
اس طرح تابکار عناصر کی بے اعتدالی ایک خاص مدت کے بعد
اعتدال میں بدل جاتی ہے۔

پانچویں صدی قبل مسیح میں امپدوکلس (Empedocles)
نامی سکلیپونان میں ایک فلسفی گزارا ہے جس نے سب سے پہلے
عناصر کے بارے میں سوچا تھا۔ اس نے چار عناصر زمین، پانی،
ہوا اور آگ کا نظریہ پیش کیا تھا جو عناصر ترتیبی کہلاتے ہیں۔
ارسطو نے بھی اس نظریے کو قابل قبول قرار دیا تھا۔ اس
طرح یہ نظریہ صدیوں تک مانا جاتا رہا۔ مرزا غالب کو بھی
ان عناصر کا اور اک تھا چنانچہ انھوں نے ان کی خاصیت کو
بڑے ہی خوبصورت انداز میں یوں نظم کیا ہے:

آتش و آدب و باد و خاک نے لی

وضع سوز و غم ورم و آرام

اٹھارہویں صدی عیسوی کے ختم پر سائنس دانوں نے یہ
محسوس کیا کہ زمین، پانی، ہوا اور آگ عناصر نہیں ہو سکتے۔
کیونکہ یہ خود کئی ایک بنیادی اشیاء کے ملنے پر تشکیل پائے ہیں۔
عناصر تو وہ کہلائیں گے جو مادے کی خالص شکل میں پائے
جائیں۔ باقی کی تمام اشیاء یا تو مرکبات پر مشتمل ہوں گی یا
آئیزے پر۔ جہاں تک عناصر ترتیبی کا تعلق ہے ان میں آگ
توانائی کی ایک قسم ہے۔ پانی مرکب ہے اور ہوا آمیزہ۔ زمین تو
عناصر، مرکب اور آمیزے کا مجموعہ ہے۔

کیمیائی عناصر میں اب تک 118 عناصر دریافت ہو چکے ہیں۔
سائنسی طوہم کی تحقیق میں ان کی بڑی اہمیت ہوتی ہے۔ علم کیماہ
حیاتیات، ارضیات کی تحقیق اور ہماری صحت کی بقاء میں یہ اہم

ہماری نظر سے جب غالب کا یہ شعر گزرا
مستعمل ہو گئے قوی غالب
اب عناصر میں اعتدال کہاں

تو ہمیں کیمیائی عناصر کا خیال آیا۔ تب ہم نے سائنسی
نقطہ نظر سے ساری دنیا کا نور و بنی جائزہ لیا۔ ہم نے دیکھا کہ
فطرت میں بیشتر عناصر ایسے ہیں جن میں اعتدال پایا جاتا ہے۔
حالانکہ ہر لمحہ یہاں بیشمار کیمیائی تعاملات عمل میں آتے ہیں
اور عناصر کی ہیئت میں تبدیلی واقع ہوتی رہتی ہے، اس کے
باوجود اکثر و بیشتر عناصر اپنی اصلی حالت میں واپس بھی آ جاتے
ہیں جو عناصر کے اعتدال سے عبارت ہے۔ اسی اعتدال کی بنا
پر ان کے جوہروں کے مرکزے مستحکم کہلاتے ہیں، سوائے ان
عناصر کے جو تابکار ہوتے ہیں۔

فطرت میں پائے جانے والے تمام کیمیائی عناصر میں 81
عناصر ایسے ہیں جن میں اعتدال پایا جاتا ہے۔ باقی عناصر جو
زیادہ دوزنی ہوتے ہیں تابکاری کی خاصیت رکھتے ہیں۔ اس لیے
ان میں بے اعتدالی رہتی ہے۔ سب سے زیادہ دعات ہے جس کا شمار
دونی ترین غیر تابکار عنصر میں ہوتا ہے۔ اس سے دونی جتنے بھی
عناصر ہیں وہ سب کے سب تابکار ہوتے ہیں۔ البتہ ٹیکنیٹیم
(Tc) کو استثنائی حیثیت حاصل ہے جو سسے سے کافی ہلکا ہونے
کے باوجود تابکار ہوتا ہے۔ اس کی وجہ یہ ہے کہ وہ نیوکلیائی
تعال میں پیدا شدہ عنصر ہے۔ وہ عناصر تابکار کہلاتے ہیں جن
سے ہمیشہ تابکار ذرات اور شعاعوں کا اخراج عمل میں آتا ہے
جس کے نتیجے میں ان کی ہیئت اور ماہیت میں مسلسل تبدیلی واقع
ہوتی رہتی ہے۔ عناصر میں تبدیلی کا یہ سلسلہ اس وقت تک



کی خالص ترین بہروپی شکل ہیرے کا نقطہ لامعت m.p. سب سے زیادہ اور ہیلیم کا سب سے کم ہوتا ہے۔ فلکسن کا نقطہ جوش (B.P.) کی قیمت اعظم ترین اور ہیلیم کی اقل ترین ہوتی ہے۔ سیال مادوں میں پارہ واحد مانع ہے جس میں برقی اور حرارت کا ایصال (Conduction) ہوتا ہے اور اس میں حرارتی پھیلاؤ (Thermal Expansion) یکساں طور پر واقع ہوتا ہے۔ تمام اشیاء میں ہیرا سب سے زیادہ سخت ہوتا ہے۔ یہ حرارت کا بہترین موصل بھی ہے۔ تورق (Malleability) اور تمد (Ductility) سب سے زیادہ سونے میں پائے جاتے ہیں جس کی بنا پر اس کے ورق اور تار آسانی کے ساتھ بنائے جاسکتے ہیں۔ ہیلیم ایک ایسی بے مثال گیس ہے جو صرف دھاؤ کے استعمال پر ٹھوس کی حالت اختیار کر لیتی ہے۔ اس کی حرارتی موصلیت غیر معمولی طور پر زیادہ ہوتی ہے جو تانبے کی موصلیت کا 800 گنا ہوتی ہے۔ ہیلیم کی لزوجت (Viscosity) کی قیمت انتہائی کم ہوتی ہے اس لیے وہ ہارک سے ہارک سوراخ میں سے گزر سکتی ہے جبکہ دوسری گیس گزر نہیں سکتی۔

علائقہ ایک ایسی دھات ہے جس کی طاقت اسٹیل کے مساوی ہوتی ہے لیکن وہ کثافت میں اسٹیل سے 45 فیصد ہلکی ہوتی ہے۔ اس کے علاوہ اس میں چند دیگر خصوصیات بھی پائی جاتی ہیں جیسے 500 ڈگری سیلسیوس تک گرم کرنے کے باوجود اس کی طاقت برقرار رہتی ہے۔ فضا میں کھلا چھوڑ دینے پر اس کو زنگ نہیں لگتا۔ یہاں تک کہ سمندر کے کھاری پانی میں بھی یہ زنگ لگنے سے محفوظ رہتی ہے۔ چنانچہ علائقہ کی ایک تختی کو سمندر میں دس سال تک بھی رکھا جائے تو وہ بغیر زنگ کھائے جوں کی توں برقرار رہے گی۔ جبکہ اسٹیل کی تختی اتنے ہی عرصے میں سمندری پانی میں مغل جائے گی اور تھوڑی بھی اسٹیل باقی نہیں رہے گی۔ علائقہ کو دوسری دھاتوں کے مقابلے میں یہ امتیاز بھی حاصل ہے کہ یہ آکسیجن کے علاوہ

رول انجام دیتے ہیں۔ تاریخ اس بات کو ظاہر کرتی ہے کہ سب سے پہلے عناصر کاربن اور سلفر (گندھک) کا نقل تاریخ کے دو میں دریافت ہوئے تانبہ، چاندی، سونا، لوہا، زن، آئرن (Fe)، پارہ اور سیسہ ایسے عناصر ہیں جو پانچ ہزار سال قبل مسیح سے ایک ہزار سال قبل مسیح کے دوران دریافت ہوئے۔ عنصر آرسنک (As) 1250 عیسوی میں دریافت ہوا۔ باقی کے عناصر پچھلے 750 سال ہی میں دریافت ہوئے ہیں۔ تمام عناصر میں تین چوتھائی دھاتیں اور ایک چوتھائی ادھاتیں ہیں۔ عام پیش پر 105 عناصر ٹھوس، دو عناصر مائع اور گیارہ عناصر گیس کی حالت میں پائے جاتے ہیں۔ پارہ اور برومین مائع، ہائیڈروجن، نائٹروجن، آکسیجن، فلورین، کلورین، ہیلیم، نین، آرگان کرپٹان، ذینان اوپر ریڈان عناصر گیس کی حالت میں رہتے ہیں۔ پارہ واحد دھات ہے جو مائع کی حالت میں رہتا ہے۔ کائنات میں اور یہاں تک کہ سورج میں بھی سب سے زیادہ پایا جانے والا کیمیائی عنصر ہائیڈروجن ہے۔ زمین میں سب سے زیادہ آکسیجن کی مقدار اور فضا میں نائٹروجن کی مقدار پائی جاتی ہے۔ انسان کے جسم میں پانی کی شکل میں آدھے سے زیادہ مقدار آکسیجن کی ہوتی ہے۔ دھاتوں میں ہیلیم کی سب سے زیادہ مقدار ہمارے جسم میں پائی جاتی ہے۔ مثال کے طور پر 70 کلو گرام وزن رکھنے والے شخص کے جسم میں 43 کلو گرام آکسیجن اور ایک کلو گرام ہیلیم موجود رہے گا۔ برج نارائن چکبست کا یہ شعر کیمیائی عناصر کی ترتیب و توازن کی صورت حال پر پوری طرح صادق آتا ہے:

زندگی کیا ہے عناصر میں ظہور ترتیب

موت کیا ہے ان ہی اجزاء کا پریشاں ہونا

تمام کیمیائی عناصر میں آکسہم Os کی کثافت سب سے زیادہ اور ہائیڈروجن کی کثافت سب سے کم ہوتی ہے۔ کاربن



ٹائٹروجن میں بھی جل سکتی ہے۔

کرنے والا عنصر سیسہ ہوتا ہے جو ان شعاعوں کو آسانی کے ساتھ گزرنے نہیں دیتا۔

عناصر میں کیمیائی تعامل کے لیے سب سے زیادہ عامل فلورین گیس ہوتی ہے اور غیر عامل ہیلیم۔ ہائیڈروجن گیس میں جذب یا پلاڈیم کی سطح (Adsorption) کی صلاحیت پائی جاتی ہے۔ جس کی وجہ سے جب وہ کسی مخصوص دھاتی سطح جیسے پلاٹینم یا پالڈیم کی سطح سے حالت قمار میں آتی ہے تو وہ اس پر جذب ہو جاتی ہے۔ کلورین گیس میں رنگ کا نئے کی صلاحیت موجود رہتی ہے جو پانی، کاغذ، لکڑی کے گودے، سوئی کپڑے اور ریان کے ریشوں کے رنگ کاٹتی ہے۔ کلورین گیس جنگ کے لیے زہریلی گیس کی تیاری میں اور امن کے لیے سونا اور پلاٹینم جیسی قیمتی دھاتوں کے حصول میں معاون ثابت ہوتی ہے۔ ہائیڈروجن کو کیمیا

پلاٹینم کو دوسری دھاتوں کے مقابلے میں یہ امتیاز بھی حاصل ہے کہ یہ آکسیجن کے علاوہ ٹائٹروجن میں بھی جل سکتی ہے۔

ایندھن کے طور پر اور مختلف کیمیائی مرکبات کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔ ٹائٹروجن گیس نائٹروک ایسڈ، دھماکو اشیاء، پلاسٹک اور رنگ بنانے میں اہم رول ادا کرتی ہے۔ آکسیجن جو ہماری ہوا کے لیے بید ضروری ہے اس کو دھاتوں کو کاٹنے، اسٹیل بنانے اور کیمیائی صنعتوں میں بروئے کار لایا جاتا ہے۔ فلورین گیس سے نمکیات، نامیاتی مرکبات اور پانی مر بنائے جاتے ہیں۔ ہیلیم گیس کو موسمی خبروں کو فضا میں چھوڑنے کے لیے استعمال کیا جاتا ہے۔ اور سمندر کی گہرائیوں میں غوطہ لگانے والے سانس لینے کے لیے جو آکسیجن سلنڈر اپنے ساتھ لے جاتے ہیں ان میں تھوڑی سی ہیلیم گیس بھی شامل رہتی ہے۔ کم تپشی سائنس (Cryogenics) میں استعمال کیے جانے والے آلات میں

آواز اور روشنی کی رفتار کا انحصار ان واسطوں پر ہوتا ہے جن میں سے یہ گزرتی ہیں۔ تمام واسطوں میں آواز کی سب سے زیادہ رفتار لوہے میں ہوتی ہے۔ گیسوں میں ہائیڈروجن وہ گیس ہے جس میں سے آواز تیز رفتار کے ساتھ گزر جاتی ہے۔ شفاف واسطوں میں روشنی کی سب سے کم رفتار ہیرے میں ہوتی ہے اس لیے اس کے انعطاف نما (Refractive Index) کی قیمت سب سے زیادہ ہوتی ہے۔ لوہا، نکل اور کوہالت وہ کیمیائی عناصر ہیں جو مقناطیس کے لیے طاقتور طور پر، کشش رکھتے ہیں۔ یہی وہ عناصر بھی ہیں جن میں مقناطیسیت پیدا کی جاسکتی ہے یعنی انھیں مقناطیس میں تبدیل کیا جاسکتا ہے۔ المونیم، ہینکیز، پلاٹینم اور کرومیم مقناطیس کے لیے کمزور طاقت کے ساتھ کشش رکھتے ہیں۔ ہسٹ، الٹیمینی، تانبہ اور ہائیڈروجن مقناطیس

سے دفع کرتے ہیں یعنی ان عناصر کو مقناطیس کے قریب لایا جائے تو وہ اس سے پرے ہٹ جاتے ہیں۔

چاندی تمام مادوں میں برق کے لیے بہترین موصل ہے جبکہ جرمیم اور سلکین بہترین نیم موصل (Semiconductor) ہوتے ہیں۔ تمام عناصر میں سلفر یعنی گندھک سب سے اچھی غیر موصل ہوتی ہے۔ لیکن منور روشنی کی موجودگی میں وہ ایک اچھے موصل کی طرح عمل کرتی ہے۔ جست، میکینیم، لیٹیم، سوڈیم اور پوٹاشیم ایسے دھاتی عناصر ہیں جو ضیاء برقی اثر (Photo Electric Effect) کے لیے حساس ہوتے ہیں ان کی سطحوں پر زیادہ توانائی رکھنے والی شعاعیں جیسے ایکس ریزیا، الفا و بٹا ریز پڑتی ہیں تو ان سے الیکٹران آزاد ہوتے ہیں۔ تمام عناصر میں تابکار شعاعوں کی سب سے زیادہ مدافعت



میں سیسہ، آگ بجھانے میں بوران اور فوٹو گرافی میں چاندی اور آئیوڈین معاون ثابت ہوتے ہیں۔ سرجری میں ٹینٹلم، ہڈیوں کو جوڑنے میں ٹیٹانیم، دواؤں کی تیاری میں لیٹھیئم، ہمسہ، آئیوڈین، پلائٹیم اور سوتا، جراثیم کش ادویات بنانے میں فاسفورس اور آرسنک، کھاد کی تیاری میں فاسفورس اور پوٹاشیم اور ڈیڑجینس بنانے میں بوران اور فاسفورس استعمال ہوتے ہیں۔ ہیرے جواہرات کے زیور کی بناوٹ میں پلائٹیم، سوتا اور چاندی، سکوں کے ڈھالنے میں تانبہ اور نکل، میٹل پائینک میں نکل اور کرومیم، اسٹیل جیسی طاقتور دھات کے حصول میں لوہے پر انحصار کرنا پڑتا ہے۔ اس کے علاوہ مختلف اغراض کے لیے کارآمد شیشوں کی اور بھرتوں کی تیاری میں کئی ایک دھاتی اور دھاتی عناصر استعمال میں لائے جاتے ہیں۔ اس طرح عناصر اور ان کے مرکبات کا بیشمار صنعتوں میں استعمال ملک کی معاشی ترقی میں استحکام بخشنے کا موجب بنتا ہے۔...

سلیئم کا استعمال ایک خاص اہمیت رکھتا ہے۔ آرگان گیس کو برقی بلب اور لیمپ میں بھرا جاتا ہے۔ نپان گیس کو اشتہار بازی اور خوشنمائی کے لیے کی جانے والی روشنیوں میں استعمال کیا جاتا ہے جو نپان لائٹنگس کہلاتی ہیں۔

پارہ ایک ایسا مائع عنصر ہے جس کے کئی ایک استعمالات ہیں۔ شیش، باریا، غطاء، پمپ اور مرکری لیمپ بنانے میں، سوتا اور چاندی کے حصول میں اور طبی اغراض میں یہ معاون ثابت ہوتا ہے جبکہ دوسرا مائع عنصر برومین کے مرکبات کو طب میں، فوٹو گرافی فلم بنانے میں اور آنسو گیس کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔

شوس عناصر چاہے وہ دھاتی ہوں کے اوجھاتی کئی ایک صنعتوں میں مختلف اغراض کے لیے کارآمد ثابت ہوئے ہیں۔ چنانچہ سلیکن، جرنیم، آرسنک، انڈیم اور ٹینٹلم کو الیکٹرانک انڈسٹری میں بروئے کار لایا جاتا ہے۔ مائیکرو ویو آلات میں سلیئم، یزر میں ٹرنیم اور زیر اس مشین میں سلیئم اہم ردول انجام دیتے ہیں۔ لیٹھیئم، ایٹمنی، کیڈمیم اور سیسہ کو بیٹریوں میں اور سلیئم کو سولار سیل (Solar cells) میں استعمال کیا جاتا ہے۔ الیکٹریسیٹی پیدا کرنے کی صنعتوں میں چاندی، تانبہ اور المونیم دھاتوں سے مدد لی جاتی ہے۔ برقی بلب کے فلامنٹ ٹنگسٹن سے بنائے جاتے ہیں۔ اسٹی ٹوائٹائی پیدا کرنے والے نیوکلیئر ری ایکٹر میں سوڈیم، ہیونیئم اور زرکونیم، ایٹم بم میں لیٹھیئم، مزائل میں ٹیٹانیم اور ہوائی جہاز میں المونیم استعمال ہوتی ہے۔ پٹرولیم اور گیس کی کھوج میں ہیریئم، پٹرول کی صفائی

ڈھاکہ (بہار) میں ماہنامہ ”سائنس“ کے تقسیم کار
مکتبہ ابن تیمیہ
 سلام کپٹیس، ڈھاکہ، مشرقی چمپارن، بہار۔ 845418



عطر ہاؤس کی نئی پیش کش

عطر (S9) مشک عطر (S9) مجموعہ عطر (S9)
 جنت الفردوس نیز 99 مجموعہ، عطر سلنی،
 کھوجاتی و تاج مارکہ سرمہ دیگر عطریات

ہول سیل ورٹیل میں خرید فرمائیے

بالوں کے لیے جڑی بوٹیوں
 مغلیہ ہر بل حنا سے تیار مہندی۔ اس میں کچھ
 ملائے کی ضرورت نہیں

جلد کو نکھار کر چہرے کو
 مغلیہ چندن ابلن شاداب بناتا ہے

عطر ہاؤس 633 چٹلی قبر، جامع مسجد، دہلی۔ 6
 فون نمبر: 3286237



کمپیوٹر اور ہماری آنکھیں

ڈاکٹر عبد المعز شمس، پوسٹ بکس 888 مکہ مکرمہ

میں جانتا تھا کہ یہ انسان نہایت سختی، خوش اخلاق ہونے کے ساتھ ساتھ کافی شوقین بھی ہے۔ دنیا بھر کی خبروں سے باخبر رہتا ہے۔ گھنٹوں رات گئے اپنا یہ شوق انٹرنیٹ سے پورا کرتا ہے سر درد، آنکھوں کی جلن کی معمولی شکایتوں کو تو میں معمولی دوائیں دے کر درد کر دیتا تھا مگر کچھ دنوں سے مستقل رہنے والی شکایتوں پر میں بھی سنجیدگی سے غور کرتا رہا تھا۔

چونکہ میں بھی مریضوں سے بیٹ کر فری ہوا تھا چائے کی شدید خواہش تھی۔ سسر سے چائے تیار کرنے کو کہا اور اسے باتوں میں الجھا تا رہا۔ گرچہ وہ خالص محکمہ امن کا ملازم ہے مگر جب بھی ہمارے پاس اپنے رشتے داروں کو لے کر آتا تو تشخیص اسباب، مضمرات اور حفظان صحت اور علاج کے سلسلے میں دلچسپی لیتا اور مختلف ذہین سوالات کرتا اور مجھے بھی شوق سے اس کے سوالات کا بہ اطمینان جواب دینے میں لطف آتا تھا۔

میں مختلف مشینوں پر اس کا معائنہ کرتا رہا۔ آنکھیں سرخ ہو رہی تھیں اور تیز روشنی سے معائنے کے بعد آنکھوں سے پانی بھی نہ رک رہا تھا۔ سر کے درد سے وہ اور بھی پریشان تھا میں اب ہاتھ دھو کر دوسرے صوفے پر آکر بیٹھ گیا تھا۔ چائے آچکی تھی۔ ایک مسکن گولی منگوا کر اسے چائے کے ساتھ کھالینے کو کہا اور اطمینان سے جو گفتگو ہو۔ نیم روشن کمرے میں چائے کے ساتھ گفتگو شروع ہوئی۔ اس کی ساری داستان سناتا رہا۔ مختلف سوالات پوچھے، عادات، لیل و نہار کی مصوفیات، غذا، شروبات، لباس، عطورات، کاسمیٹکس، آرام کے اوقات وغیرہ وغیرہ معلوم کرتا رہا۔ ساری معلومات کے

مریضوں کی بھڑ سے فراغت پا کر ابھی بیٹھا ہی تھا کہ ہمارا دوست طلال اٹھی کمرے میں داخل ہوا۔ السلام علیکم کے بعد پہلو میں رکھے ہوئے صوفے پر دھڑام سے اپنے کو گر ادیا اور شکوہ آئیز لہجے میں مخاطب ہوا۔ یا فانی۔ تم سارے لوگوں کا علاج کرتے پھرتے ہو مگر میرا علاج نہیں کرتے۔ طلال ایک خوب رو خوش پوش، بانکا جوان، نہایت انس مکہ اور ظریف انسان ہے۔ وہ کبھی اپنے بچوں کو لے کر علاج کے لئے آتا تھا اور اب ہمارا دوست بن چکا ہے اور ہم دونوں کافی حد تک بے تکلف ہو چکے ہیں۔ بنی ثقیف قبیلے سے تعلق رکھنے والا یہ نوجوان جب میں دیکھتا تو محمد بن قاسم (فاتح سندھ) کی یاد تازہ ہو جاتی اور ناولوں میں پڑھی اس کی تصویر آنکھوں کے سامنے آ جاتی۔ میں اکثر پیار سے اسے محمد کے نام سے مخاطب کرتا ہوں۔

آج مجھے حیرت ہوئی چونکہ انداز گفتگو بالکل مختلف تھا۔ پہلے سلام علیکم کے بعد صباح الخیر کا جواب صبح الفضل یا صباح اللور اور پھر چند ظریفانہ جملوں کے بعد گفتگو شروع ہوتی تھی۔ مجھے ایسا احساس ہو چلا تھا کہ واقعی آج یہ خود مریض ہے اور اس سے مریض ہی کی طرح نہتا پڑے گا۔ ”سلامت سلامت“ (عربوں کا مریض سے مزاج پرسی کا انداز) کہہ کر مخاطب ہوا۔ یہ پوچھنے پر کہ کیا تکلیف ہے؟ اس نے پیشانی دونوں ہاتھوں سے جکڑی اور گویا ہوا ”سخت درد کا شکار ہوں اور آنکھوں سے پانی آ رہا ہے چیزیں دھندلی نظر آتی ہیں واللہ میں رات بھر نہیں سو پایا ہوں۔“



ہے۔ امریکہ کی Optometric Association کے اہلکاروں کا کہنا ہے کہ ایک کروڑ 20 لاکھ افراد آنکھوں کے معالج سے ہر سال رابطہ قائم کرتے ہیں اور اسے یوں کہہ لیں کہ ہر پانچ مریضوں میں سے ایک، کمپیوٹر سے متعلق مشکلات لے کر ڈاکٹر کے پاس آتا ہے اور اس تعداد کے تیزی سے بڑھنے کا خدشہ ہے۔ ایویژ عمر کے افراد اس سے زیادہ متاثر ہوتے ہیں۔ چونکہ 40 سال کی عمر کے بعد یوں بھی ایک عام انسان کو چشمے کی ضرورت ہو جاتی ہے اور کمپیوٹر اسکرین کو صاف دیکھنے میں مشکلات پیش آتی ہیں۔ گرچہ ابھی تک طبی نقطہ نظر سے آنکھوں پر برے اثرات اور دائمی نقصانات کا کوئی واضح ثبوت نہیں ہے یا کسی مقالے یا کتاب میں ذکر بھی نہیں ہے تاہم آنے والی مشکلات کا اندازہ اس طرح ہو رہا ہے کہ کثیر تعداد میں مریض مخصوص شکایتیں لے کر آنے لگے ہیں۔

طلال کا اگلا سوال تھا کہ ایسا کیوں ہو رہا ہے۔ میرا جواب تھا کہ میری سمجھ میں اس کی بنیادی وجہ یہ ہے کہ ہماری آنکھیں اللہ تعالیٰ نے اس لیے نہیں بنائیں کہ آٹھ آٹھ، دس دس گھنٹے متوازی ایک جھوٹے روشن ڈبے پر ہاریک عبارت کو دیکھتے رہیں بلکہ ہماری آنکھیں بحر و بر میں، سحر و سمندر میں کھلی فضا میں دور دور تک عقابانی نظر ڈالنے اور تاحہ نظر اشیاء کو دیکھنے کے واسطے بنی ہیں۔ ہماری آنکھیں کبھی شکاری آنکھیں ہو کر تھیں کبھی میدانی جنگ میں دور آرہے دشمنوں کو پہچان لیتی تھیں اور جسم کے دوسرے اعضاء کے ساتھ میدان جنگ میں بہادری کے جوہر دکھاتی تھیں۔ تیر اندازی، گھوڑ سواری اور کھیل کے میدانوں میں استعمال ہوتی تھیں۔

4000 سال قبل مطالعہ کے فن کی ابتداء ہوئی اور لوگ پڑھنے لکھنے کی طرف مائل ہوئے تو نزدیک کے واسطے بھی آنکھیں استعمال ہونے لگیں۔ ہمارے کام کا ماحول، جسم کے افعال (Physiology) کو تبدیل کر دیتا ہے۔ طبی نظر غیر

بعد اندازے کے مطابق پیشے سے متعلق عمل اور شوق ہی اسباب مرض ثابت ہوئے۔

اندون وہ اکسپریس وے (Express Way) پر محنتی کے لئے تعینات ہے جہاں اسے بیشتر اوقات ہائی وے پر گزارنے ہوتے ہیں۔ کار میں سامنے ایک جھوٹا اسکرین ہوتا ہے جس پر تیز رفتار گاڑیوں پر نگاہ رکھنی ہوتی ہے اور انھیں فالو کرنا پڑتا ہے اور تیز رفتار بحرموں سے پنپنا پڑتا ہے تو اکثر بچوں کے ساتھ ان کی دلجوئی کے لیے کمپیوٹر سکرین میں بچوں کی ہمت افزائی کے لیے شامل ہو جاتا ہے۔ رات گئے جب بچے سو جاتے ہیں تو گھنٹوں دنیا بھر کے مختلف اخبارات کی سرخیوں اور تفصیلات کو پڑھنے انٹر نیٹ پر بیٹھ جاتا ہے۔ ساری داستان سنانے کے بعد اور چائے کے بعد اب وہ نارمل ہو چلا تھا۔ اب انداز شکایت آمیز نہیں رہا تھا لیکن اب وہ اسباب اور مضمرات کے استفسار کے لئے آمادہ تھا۔

میرے لیے طلال ہی نہیں بلکہ ہر روز درجنوں مریض ایسی شکایتوں کے ساتھ آتے ہیں اور خود اپنے امراض کی وجہ کمپیوٹر پر دیر تک کام کرنے کو بتاتے ہیں، بعض تو کمپیوٹر کے کام سے نجات بھی حاصل کرنا چاہتے ہیں۔

طلال کے سوالوں کا سلسلہ شروع ہوا کہ کیا تمہارے پاس میرے جیسے اور بھی مریض آتے ہیں اور جواب میں مجھے بتانا پڑا کہ میرے بھائی تم اکیلے مریض نہیں ہو بلکہ آج کے دور میں جبکہ کمپیوٹر کا استعمال جزو لاینفک ہو گیا ہے شکایتیں بھی اسی طرح تیزی سے بڑھ رہی ہیں۔

چونکہ امریکہ کے اعداد و شمار ہمارے معیار ہوتے ہیں لہذا صرف امریکہ کے حوالے سے یہ بتاؤں کہ دس لاکھ مریض کمپیوٹر سے متعلق آنکھوں کے امراض کا شکار ہیں جن کے علاج کے لیے تقریباً ساڑھے گیارہ لاکھ ڈالر سالانہ کا خرچ آتا



طلال کا مطمئن چہرہ اب دیکھنے کے لائق تھا اور اب عین متوقع سوال اس نے بر جستہ کیا کہ آخر کیا کروں۔ اس کا علاج کیا ہے کیونکہ کمپیوٹر بھی نہیں چھوڑ سکتا اور نہ اپنی عمر ہی کم کر سکتا ہوں۔ مجھے جلد کوئی حل بتاؤ۔

نرس کا بار بار گھڑی کی طرف نگاہ کرنا اس بات کا احساس دلارہا تھا کہ اب کلینک بند ہونے کا وقت ہو رہا ہے۔ میں نے بھی اپنی گفتگو کو مختصر کرتے ہوئے چند ہدایتیں گنوا دیں اور فوری حل بتادیا۔

1-نی الوقت اپنے مونیٹر (Monitor) کو اپنی آنکھ سے 16 سے 30 انچ کے فاصلے پر سہولت کے پیش نظر رکھو۔ اسکرین آنکھ کی سیدھ سے کم از کم 8 انچ نیچے کی طرف ہونی چاہئے یا یوں کہیں کہ آپ کی نظریں کام کرتے وقت نیچے کی طرف ہوں مگر اسکرین قدرے اوپر کی طرف اٹھی ہو جیسے آپ کتاب یا میگزین کا مطالعہ کر رہے ہوں۔

2-کمرے کی روشنی کمپیوٹر کے بالکل عمود پر ہونی چاہئے تاکہ اسکرین آپ کی آنکھوں کے سامنے چمکنے نہ پائے۔ اگر پھر بھی چمک محسوس ہو تو چمک سے حفاظت (Glare Free) کرنے والے چشمے کا استعمال مناسب ہے۔

3-بڑے سائز کے حروف کا استعمال کمپیوٹر میں مناسب تدبیر ہوگی تاکہ آپ بہ آسانی پڑھ سکیں۔ اپنے Contrast کو بھی احتیاط سے ایڈجسٹ (Adjust) کر سکتے ہیں۔

4-کوشش کریں کہ آپ کی پلکیں جھپکتی رہیں اور زیادہ کام ہو تو مصنوعی آنسو کا استعمال کریں جو اکثر دواؤں کی دکان میں موجود ہوتا ہے اور مفید ہے۔ آنکھیں نم رہنا بہتر ہے ہرگز ہرگز آنکھوں کی سرخی ختم کرنے والے قطرے کا استعمال لگاتار کافی دن تک نہ کریں چونکہ اس میں شریاؤں کو سکڑنے کی تاثیر ہوتی ہے۔ اور انسان اس دوا کا عادی

مانوس اور غیر سازگار ماحول میں سارے دن کام کرنے کے بعد شام تک اعضاء کو تھکا دیتی ہے۔ یہی فطری سبب کمپیوٹر کے ساتھ بھی ہے کہ یہ نہ صرف آنکھوں کو تھکا دیتا ہے بلکہ جسم کے مختلف اعضاء پر بھی اثر انداز ہوتا ہے۔ آنکھ جسم انسانی کا حساس ترین عضو ہے اور یہی وجہ ہے کہ ہم اسے جلد محسوس کر لیتے ہیں۔ سر درد، دھندلا پن، آنکھوں میں جلن، آنسوؤں میں زیادتی، کبھی خشکی اور کبھی کبھی چیزوں کے دود کھائی دینے کی شکایت ہو جاتی ہے۔

تحقیق سے پتہ چلا ہے کہ کمپیوٹر پر کام کرتے وقت انسان پلکیں کم جھپکاتا ہے جبکہ پلکوں کا جھپکنا آنکھوں کو عافیت بخشتا ہے۔ اکثر لوگوں کو شکایتیں ہوتی رہتی ہیں اور وہ درگزر کرتے رہتے ہیں لیکن ایک وقت ایسا بھی آتا ہے کہ تکلیف ہے انتہا بڑھ جاتی ہے خاص کر اگر اسکرین سے آنکھوں کی مناسب دوری نہ ہو۔ خود کمپیوٹر کی ساخت، اس کے محل وقوع، کمرے میں روشنی کا دخول اور موجودگی، اسکرین کا زاویہ وغیرہ کئی ایسے اسباب ہیں جو آنکھوں پر اثر انداز ہو سکتے ہیں۔

طلال کا دوسرا سوال یہ تھا کہ میں تو کئی سال سے کمپیوٹر استعمال کر رہا ہوں بلکہ اب تو کم کر دیا ہے مجھے کیوں ایسی تکلیف شروع ہو گئی ہے۔ اس کے جواب میں اسے اس بات کا احساس دلایا کہ اب تم چالیس سال سے زیادہ کے ہو گئے ہو تمہیں دشواری ہو سکتی ہے کیونکہ اس عمر میں نزدیک کے چشمے کی ضرورت لازم ہو جاتی ہے۔ اور تمہارے جیسے لوگ اکثر بائی فوکل (Bifocal) چشمے کے ساتھ کمپیوٹر پر کام کرنے کے عادی نہیں ہوتے۔

یہاں مسئلہ مختلف ہوتا ہے یعنی نزدیک کا چشمہ کم از کم 16 انچ پر لکھنے پڑھنے کے لیے جوڑ دیا جاتا ہے جبکہ عام طور پر کمپیوٹر اسکرین تقریباً اور کم از کم دو فٹ پر ہوتا ہے لہذا آنکھوں پر غیر معمولی دباؤ پڑتا ہے۔



بے حس ہو جاتے ہیں اور ہتھیلی اور اس کی پشت پر درد ہوتا ہے۔ گردن میں کھینچاؤ اور درد کی تو عام طور پر ہر مریض ہی شکایت کرتا ہے۔

کلینک کے اوقات قسم ہو چکے تھے اور پارکنگ لاث تک جاتے جاتے بھی گنگو کا سلسلہ جاری رہا۔ چند ماہ قبل ”ماحول، سائنس اور تکنالوجی“ کے شمارے میں سویڈن کی ایک خبر شائع ہوئی تھی جس میں یہ انکشاف ہوا تھا کہ ویڈیو اور کمپیوٹر مونیٹر میں ایک کیمیائی مرکب نرائی فائل فاسفیٹ (Tirphenyl Phos Phate) استعمال ہوتا ہے جو آنکھوں میں الرجی کا سبب بنتا ہے۔ اس سے آنکھوں میں کھلبلی، ناک میں خشکی اور سر درد پیدا ہوتا ہے۔ جیسے جیسے اسکرین کے درجہ حرارت میں اضافہ ہوتا ہے یہ مالا زیادہ خارج ہوتا ہے لہذا کمپیوٹر کا کمرہ ہوا دار ہونا چاہئے۔ ●●●●

ہو جاتا ہے۔ بعد میں مستقل علاج سے بھی یہ لالی نہیں جاتی۔
5- صفائی کے لئے Antistatic کپڑوں کا استعمال کریں تاکہ اسکرین پر گرد اور آپ کی انگلیوں کا دھبہ نہ پڑنے پائے۔
6- اگر آپ کوئی مسودہ ٹائپ کر رہے ہوں تو اسکرین اور آنکھ کی سیدھ میں اسے رکھیں تاکہ تیزی سے قریب اور دور یا مختلف دوری کے لئے مختلف سمتوں میں آنکھوں کو سرعت سے بھگانا نہ پڑے۔

7- اگر آپ نیا مونیٹر خریدنے والے ہیں تو Higher Pixel Covert اور Higher Refresh Rate کا انتخاب کریں۔ Pixel رتھین دانے ہوتے ہیں جو عکس بناتے ہیں اور اسکرین پر خفیف تھر تھر امٹ (Flicker) پیدا کرتے ہیں۔
8- اگر اب بھی مشکلات کا سامنا ہے تو آنکھوں کے مناسب معالج سے رابطہ لازم ہو جاتا ہے۔ چونکہ ممکن ہے کمپیوٹر کے لئے خصوصی چشمے کی ضرورت پڑ جائے۔

طلال کو مہری باتوں سے اور اپنے مرض کے اسباب جاننے سے ایسی خوشی ہو رہی تھی جیسے اسے کوئی خزانہ مل گیا ہو اور اب وہ اپنی دوسری کیفیات کا بھی ذکر کرنے لگا کہ جب میں کئی کئی گھنٹے کمپیوٹر کے پاس بیٹھتا ہوں تو رینہ کی ہڈیوں میں تناؤ اور شانے بھاری لگنے لگتے ہیں۔ کبھی کبھی تو انگلیوں میں بھی تناؤ سا محسوس ہوتا ہے۔

مجھے اپنے مریضوں سے کیفیات سننے میں دلچسپی رہی ہے اور اس وقت میں بھی دلچسپی سے اس کی باتیں سنتا رہا اور نہ جانے کتنے مریضوں سے ایسی ہی کیفیات سن بھی چکا تھا۔ میں حافظے پر زور دینے لگا کہ شاید کبھی اخبارات میں یا کسی جریدہ میں کارپل ٹنل سنڈروم (Carpel Tunnel Syndrome) جو مستقل کمپیوٹر کے کی بورڈ (Key Board) پر انگلی چلانے سے پیدا ہوتی ہے پڑھ چکا ہوں جس میں انگلیوں کے بعض حصے

قومی اردو کونسل کی سائنسی اور تکنیکی مطبوعات

1. موزوں تکنالوجی از کنگز ایچ۔ اے۔ پی۔ ظیل اللہ خاں 280
2. فوریٹ ایچ۔ اے۔ پی۔ سر آر۔ کے۔ رستوگی 220
3. بھروسہ کی ذرا سی نہیں سید مسعود حسین جعفری 120
4. بھروسہ میں موزوں ایچ۔ اے۔ پی۔ جی۔ ڈی۔ ر 100
5. تکنالوجی کی توسیع کی جہز ڈاکٹر ظیل اللہ خاں 50
6. حیاتیات (حصہ دوم) قومی اردو کونسل 80
7. سائنس کی تدوین ڈی این شرما 150
8. سائنس شعاعیں (جیمیری لطافت) آری شرما علامہ دہلی 220
9. فنی من تراشی کولیش سید بخش راہگاہ خانی 380
10. گہرے سائنس طاہرہ عابدین 130
11. فنی ٹول کنٹرول اور ان کے خطا و غلطیوں امیر حسن نورانی

قومی کونسل برائے فروغ اردو بان، وزارت ترقی انسانی وسائل حکومت ہند، ویسٹ بلاک، آر۔ کے۔ پور، نئی دہلی۔ 110066
فون: 610339381 - 61033381 - 6108159



سرورِ کائنات کے سائنسی احسانات

اور بیکار شے ہے۔ کیونکہ اس مادے کا بھلا کیا استعمال جو نہ تو اپنے اندر سے بجلی کو گزرنے دے اور نہ ہی روک پائے۔ مگر خالق کائنات کو اس کا علم دنیا کی تخلیق سے بھی بہت پہلے سے تھا۔ اسی وجہ سے پروردگار عالم نے اسی زمین میں کنڈکٹر اور السولیٹر کی تخلیق کے ساتھ ہی یہی کنڈکٹر کو بھی پیدا فرمادیا تھا، مگر انسان نادانف تھا اور آج اسی بیکار و فضول شے کے تحقیقی استعمال سے انسان نے ساری دنیا میں ایک انقلاب برپا کر دیا ہے، آج کے اس دور کو جسے کمپیوٹر دور یا انفارمیشن ٹیکنالوجی کا دور کہا جاتا ہے وہ اسی فضول شے کا عطیہ ہے۔

بعض لوگوں میں یہ غلط فہمی عام ہے کہ سائنس کے علم اور اسلام کی تعلیمات میں کوئی مطابقت نہیں ہے، اتنا ہی نہیں بلکہ ان کا یہ بھی گمان ہے کہ سائنسی علم حاصل کر لینے کے بعد انسان مگر لوہے دین ہو جاتا ہے۔ حالانکہ اسلام اور سائنس ایک دوسرے کی ضد ہر گز نہیں بلکہ ان میں ایک معقول و مضبوط رشتہ ہے۔ سائنس کا دائرہ علم صرف مادیات (Materialism) تک ہی محدود ہے جبکہ اسلام کا دائرہ علم مادیات سے بھرپور ہونے کے ساتھ ساتھ روحانیت (Spiritualism) کے لامحدود و لاغائی علوم و فنون سے بھی آراستہ و چوستہ ہے۔ اور اس عظیم علم کے خزانے تک ابھی سائنس کی رسائی باقی ہے۔ لہذا اسلام کا تعلیمی خزانہ سائنسی تعلیمات کے خزانے سے افضل و وسیع تر ہے۔ یہ حیثیت سائنسی ریسرچ میرا یہ یقین ہے کہ انسان سائنسی تعلیمات حاصل کر کے کائنات کے رموز و اسرار سے واقف ہونے کی سعی کرتا ہے۔ نظام کائنات کو سمجھنے کی کوشش کرتا ہے۔ جس سے اس میں خدا شناسی کا جو

سائنس اگر سچائی کی جستجو اور حقائق کی تہوں تک پہنچنے کی کاوش کا دوسرا نام ہے تو صداقت و حقانیت کی شکل رلہ وینارہ نور سرور کو نین کی ذات القدس ہے۔ اسی وجہ سے بعض سائنسی تحقیقات سرور کائنات ﷺ کے بعض مقدس ارشادات کا بالواسطہ (Direct) مظہر و پیکر نظر آتے ہیں۔ بعض سائنسی تحقیقات کا سفر اپنی منزل مقصود کی جانب جاری و ساری ہونے کی وجہ سے اصل نتیجہ سے کبھی کبھی اختلاف رکھتا ہے۔ میرا یقین ہے کہ ایسی سائنسی تحقیقات جب اپنے نقطہ عروج پر پہنچیں گی تو وہ ہمارے پیغمبر عربی کے ارشادات کی آئینہ دار ہوں گی۔

سائنس اور سنت نبوی میں ایک خاص مطابقت ہے اور اکثر و بیشتر انسانی ذہن حیران و ششدر رہ جاتا ہے کہ ایسی سائنسی تحقیقات جو جدید ٹیکنالوجی یا انفارمیشن ٹیکنالوجی کے اس دور میں انقلابی حیثیت رکھتی ہیں، محض حسن انسانیت، رحمۃ للعالمین ﷺ کے اقوال و زریں کی جیتی جاگتی تصویر کے سوا اور کچھ بھی نہیں۔ نبوت والی مقدس آنکھوں نے وہ سب کچھ اپنے کشف و وجدان و مشاہدہ کے لیبارٹری (Laboratory) میں اس وقت دیکھ لیا تھا جس کا اعتراف آج کے سائنسدان ڈیڑھ ہزار سال بعد ”سلی کون“ (Silicon) اور یہی کنڈکٹر (Semi Conductor) کے وجود کو پہچان لینے کے بعد اپنے کمپیوٹر یب میں کرتے نظر آرہے ہیں۔ بجلی کی کامیاب کھوج کے بعد سائنسدانوں کا یہ گمان تھا کہ کوئی مادہ یا تو موصل یعنی کنڈکٹر (Conductor) ہوتا چاہئے یا پھر غیر موصل یا ”انسولیٹر“ (Insulator)۔ اس کے علاوہ جو تیسری قسم کی شے ہے جسے آج نیم موصل (Semi-Conductor) کہا جاتا ہے وہ فضول



شیکسپیر، ٹوئیل لاریٹ پر و فیسر عبدالسلام ہوں یا رویدر تاتھ
 ٹیگور، ہر ذہن سائنسداں و فلسفی نے داڑھی رکھنے کا عمل اپنے
 لیے بہتر سمجھا۔ جس طرح آدم سے لے کر خاتم المرسلین تک
 سبھی انبیاء کرام نے داڑھی رکھنا افضل قرار دیا اسی طرح پیشتر
 سائنسدانوں نے بھی داڑھی رکھنا بہتر و افضل جانا۔ سائنسدانوں
 کی نظر میں بھی شیونگ ایک انتہائی مفید فعل ہے۔ برلن یونیورسٹی
 کے ڈاکٹر مور (Dr. Mohr) نے شیونگ بلیڈ اور شیونگ میں
 استعمال ہونے والے صابن پر برسوں تجربات کئے اور بتایا کہ
 شیونگ کا نشتر جلد کو مسلسل رگڑتا رہتا ہے جس کی وجہ سے چہرے
 کی جلد بہت حساس ہو جاتی ہے اور انواع و اقسام کے امراض
 کو بہ آسانی قبول کر لیتی ہے۔ بلیڈ یا استرے سے جلد اکثر
 مجروح ہو جاتی ہے اور اگر جلد پر کوئی خدش آجائے تو جراثیم
 کے داخلے کا بہترین موقع فراہم کرتی ہے۔ چہرے پر معمولی
 پھینیاں اکثر نکلتی رہتی ہیں۔ پھر ایمپیکو (Impeigo) کے علاوہ
 ایک اور مخصوص جلدی سوزش جسے حجام کے نام سے منسوب
 کیا جاتا ہے یعنی سائیکوس باربک (Sycosis Barbac)
 جیسی خطرناک جلدی بیماری لگ سکتی ہے اس کے علاوہ بعض
 ایسے خطرناک چھوٹی امراض چہرے پر اور پھر اس کے ذریعہ
 سارے جسم کو اپنی لپیٹ میں لے سکتے ہیں مثلاً مہاسے، چہرے کی
 جلد کی خشکی، کیل اور چھائیاں، پھینیاں، ایکزیما، الرجی وغیرہ
 وغیرہ۔ بعض لوگ ایسا سوچ سکتے ہیں کہ یہ بیماریاں نائی کی
 دکان کی بداحتیاطی کے نتائج ہیں اور اگر وہ اپنا شیونگ سامان مگر
 پر جراثیم سے پاک کر کے استعمال کریں تو وہ مندرجہ بالا امراض
 سے حتیٰ کہ ایڈز (AIDS) جیسے مہلک وجان لیو خطرناک مرض
 سے جو کہ نائی کی دکان سے پھیل سکتا ہے ان سب سے اپنے
 آپ کو بچا سکتے ہیں۔ لیکن حقیقت میں ایسا نہیں ہے۔ کیونکہ
 شیونگ کے فصل سے جلد حساس ہو جاتی ہے اور چاہے جتنا بھی
 جراثیم سے پاک شیونگ سامان کا استعمال کر لیں۔ (باقی صفحہ 20 پر)

ہر پیدا ہوتا ہے اس طرح وہ خالق کائنات کا حامی اور اس کے
 حبیب نوز علی نور کے طریقہ کار پر عمل کرنے کو باعث فخر
 سمجھنے لگتا ہے۔ خالق کائنات کا انحراف کرنے والا سائنسدان
 آج تک میری نظر سے نہیں گزرا البتہ یہ اور بات ہے کہ اس
 نے کائنات کے پیدا کرنے والے کو کسی اور نام سے پکارا ہو۔
 لیکن ہر سائنسی ذہن اس خوبصورت کائنات کے ایک خالق
 ہونے کا اقرار یقینی طور پر کرتا ہے۔ اور یہ بھی عقیدہ رکھتا ہے
 کہ اس کائنات کا نظام کسی زبردست قوت کے ذریعہ رواں
 دواں ہے۔ اور اگر ایسا نہیں ہے تو اس کا علم ابھی نامکمل ہے اور
 ہر ناقص شے ”نیم حکیم خطرہ جان“ کے مانند ہوتی ہے۔ میرا
 دعوئی ہے کہ ہر وہ شخص جو خالق کائنات کا مخرف ہے وہ
 سائنسی شعور سے ناواقف و سائنٹفک ذہن سے محروم ہے۔

خالق کائنات نے محسن انسانیت کو بھیج کر ہمیں طرح طرح
 کے علوم و فنون و آداب زندگی کے تمام پہلوؤں کو سکھانے
 دیکھنے کا بہترین موقع عنایت فرمایا ہے۔ اس طرح ہم نے
 سائنس کی بہت ساری تعلیمات کو رحمۃ اللعالمین ﷺ کے
 ارشادات کا ایک جزیلا۔ یہاں ہم ابتدائے ایک انتہائی چھوٹے
 سے ارشاد پر غور و خوض کرتے ہیں۔ وجہ تخلیق کون و مکان
 ”زہر حق نما“ نام الانبیاء نے داڑھی رکھنا بہتر بتایا۔ اس
 سفق نبوی کا اگر تاریخی جائزہ لیں تو پتہ چلتا ہے کہ خالق
 کائنات نے اب تک جتنے بھی انبیاء و رسل بھیجے سب نے
 داڑھی رکھی ہے۔ آدم سے لے کر حضرت عیسیٰ اور داؤد سے
 لے کر حضرت موسیٰ تک ہر ایک نبی کی سفق داڑھی رکھنا ہی
 ہے۔ اب اگر ہم سائنسدانوں پر ایک طائرانہ نظر ڈالیں تو پتہ
 چلتا ہے کہ ہر بڑے مفکر و سائنسدان نے داڑھی رکھی ہے
 چاہے وہ ارسطو ہو کہ سترلا، لقمان ہوں کہ نیشن، نیولین ہویا
 گیلیلیو، کاپرکس ہوں یا واسکوڈی گاما، اردنڈ کوش ہوں یا



ابن سنا

مریخ : انسان کی تازہ جولان گاہ

جنگ و جدال کے رومی خدا کے نام پر اس سیارہ کا نام مارس (Mars) رکھا گیا۔ نظام شمسی میں اس کا مقام چوتھا ہے لیکن وزن کے اعتبار سے اسے تیسرا مقام حاصل ہے۔ اس کا قطر 6,755.2 کلو میٹر ہے۔ سورج سے اس کی دوری اوسطاً 225.6 ملین کلو میٹر ہوتی ہے۔ یہ 687 دنوں میں سورج کے گرد ایک گردش مکمل کرتا ہے۔ اس کے دو بہت چھوٹے چھوٹے چاند ہیں جنہیں فوبوس (Phobos) اور ڈیموس (Deimos) کے نام سے جانا جاتا ہے۔

خلائی جہاز کروڑوں کلو میٹر کی طویل مسافت طے کر کے 10 مئی 1977ء میں مریخ کے محن میں جاترا۔ اس وقت سے آج تک وہ مریخ کے ایک چاند کی طرح اس کے گرد چکر لگا رہا ہے۔ چونکہ اس کی سمت شمال۔ جنوب ہے اس لئے وہ ہر روز کئی بار مریخ کے شمال و جنوبی قطبین کے ٹھیک اوپر سے گزر رہا ہے۔ مریخ ہماری زمین کی طرح اپنے محور پر گھوم رہا ہے اس لئے ایم جی ایس اپنی ہر گردش میں مریخ کی جس سطح سے گزرتا ہے وہ پہلے سے قدرے مختلف ہوتی ہے اسی وجہ سے ایم جی ایس نے گزشتہ تین سالوں میں سطح مریخ کے چبے چبے کی مزاج پر سی کر لی ہے۔ اس خلائی جہاز نے مریخ کی کئی واضح تصویریں بھی زمین کو بھیجی ہیں۔ ایم جی ایس کے ذریعہ بھیجے گئے اعداد و شمار اور تصویروں کی بنیاد پر حال ہی میں مریخ کے سہ پہلوئی (3-D) نقشے تیار کر لیے گئے ہیں یعنی ان نقشوں میں لمبائی، چوڑائی کے ساتھ ساتھ اس کی اونچائی اور گہرائیوں کو بھی دکھایا گیا ہے۔

ان نقشوں سے ظاہر ہوتا ہے کہ مریخ کے شمالی شہر (Northern Hemisphere) کی سطح، جنوبی شہر (Southern Hemisphere) کی سطح سے اوسطاً 5 کلو میٹر نیچی ہے۔ اس دریافت کے بعد یہ اندازہ لگانا مشکل نہیں رہا کہ آج سے تین چار ارب سال قبل مریخ پر جو سمندر تھے وہ اس کے شمالی شہر

جہان دیگر کی تلاش میں انسان ہمیشہ سے سرگرداں رہا ہے۔ تلاش و جستجو کے اسی جذبے کے تحت کبھی اس نے خلا نوردی پر کمر بستہ کسی اور کبھی سیاروں اور سیارچوں پر قدم رکھنے کی تگ و دو کی۔ طلب صادق ہو تو منزل کتنی دور؟ اجرام فلکی تو کیا پوری کائنات کو مسخر کرنے کی دیرینہ آرزو نے جوش و دلولہ پیدا کیا۔ اور دیکھتے ہی دیکھتے انسان نے خلا کی وسعتوں کو سیر گاہ بنالیا۔ 21 جولائی 1969ء کا دن ارتقاء ذہن انسانی میں ایک اہم سنگ میل ثابت ہوا جب آب و گل کے اسی خاکی ویکر نے چاند کی دھرتی پر اپنے قدم جمائے۔ ستاروں پر کندھا ڈالنے والوں کی قابل صد تحسین و آفریں جرأت کو خلاق عالم کے کلام نے ہمیز کیا۔ ارشاد باری ہے: ”وہ اللہ ہی ہے جس نے تمہارے لئے سمندر کو مسخر کر دیا تاکہ اس کے حکم سے کشتیاں اس میں چلیں اور تم اس کا فضل تلاش کرو اور شکر گزار بنو۔ اس نے زمین و آسمان کی ساری چیزیں تمہارے لئے مسخر کر دی ہیں۔ سب کچھ اپنے پاس ہے۔ ان میں بڑی نشانیاں ہیں ان کے لیے جو غور و فکر کرتے ہیں۔“ (الحجہ 12-13)

چاند پر رسائی کے بعد اب نگاہیں مریخ پر مرکوز ہیں۔ ایک عرصہ سے سیارہ مریخ خلائی سائنس دانوں کی توجہات کا مرکز بنا ہوا ہے کیونکہ وہاں زندگی کے آثار موجود ہونے کی توقع ہے۔ چنانچہ مارس گلوبل سرویٹر (M.G.S.) نام کا ایک



نے یہاں کی سنگلاخ اور رتیل زمین کا اور یہاں کے ماحول کا دو مہینے تک انتہائی ہارک بینی سے مطالعہ کیا تھا۔ اس نے اپنی پہلی رپورٹ میں کہا تھا:

”میں یہاں مرغ کی سنگلاخ زمین پر خط و سطی کی مثال میں آرائس والس کے مقام سے بول رہا ہوں۔ یہاں کے دن کو سول کہتے ہیں۔ سورج یہاں سے نسبتاً دور ہے اس لئے وہ چھوٹا دکھائی دیتا ہے اور نسبتاً ٹھنڈا محسوس ہوتا ہے۔ طلوع آفتاب سے دو گھنٹے پہلے درجہ حرارت صفر سے 75 ڈگری نیچے ہوتا ہے۔ دوپہر کے دو گھنٹے بعد وہ صفر سے 14 ڈگری سی نیچے رہ جاتا ہے۔ یہاں کے درجہ حرارت میں ایک خاص اتار

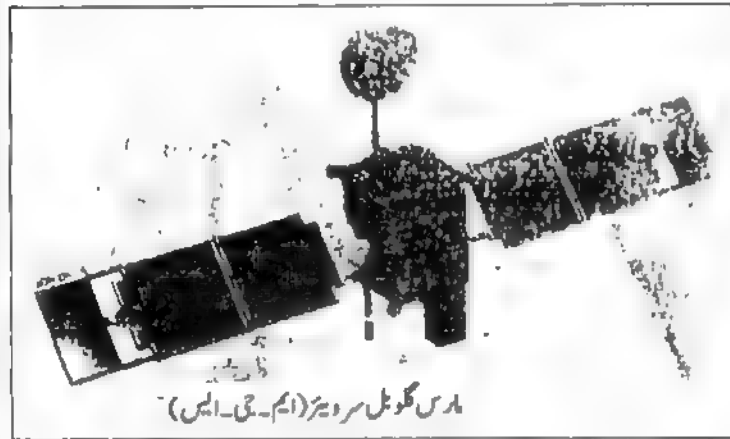
میں رہے ہوں گے۔ شاید اسی عہد قدیم میں مرغ پر چھوٹے بڑے لاکھوں شہاب ثاقب آ کر گرے ہوں گے۔ اسی لئے یہاں کی زمین پر لاقعد اور گڑھے موجود ہیں جن کی اکثریت جنوبی شطر میں دکھائی پڑتی ہے۔ ایک گڑھا جسے ہلاس نام دیا گیا ہے کم و بیش 2100 کلو میٹر قطر کا ہے جس کی کم سے کم گہرائی 10 کلو میٹر سے کم نہیں ہے۔

مرغ کے نشیب و فراز کا تخمینہ لگانے کے لئے خلائی جہازوں میں جن آلے کا استعمال ہوتا ہے اسے لیزر الٹی میٹر کہتے ہیں۔ یہ آلہ لیزر کے ذریعے روشنی کی شعاعوں کو زمین پر

بھینکتا ہے جو سطح زمین مرغ سے ٹکرا کر ایمری ایس پر لوٹ آتی ہیں۔ ان کے جانے اور لوٹ آنے میں جو وقت لگتا ہے اسے شمار کر کے سائنسدان سطح کے خلیب و فراز کا اندازہ کر لیتے ہیں۔ آپ کو یہ جان کر تعجب ہو گا کہ مئی 1998ء سے اپریل 1999ء تک، ایک سال میں ایمری ایس نے مرغ کی زمین کی 2 کروڑ 70 لاکھ پیمائشیں کی تھیں۔

مرغ کی زمین پر کئی پہاڑوں کی چوٹیاں وہاں کے کئی گز ہوں کے فرشوں سے 30 کلو میٹر تک اونچی ہیں۔ ہماری زمین پر ہمالیہ کی اونچی سے اونچی چوٹی بھی بحر الکامل کی انتہائی گہرائیوں سے بھی محض 19 کلو میٹر کی بلندی پر واقع ہے۔ بالفاظ دیگر مرغ کے پہاڑوں کے آگے ہمارے پہاڑ کسی شمار و تقار میں نظر نہیں آتے۔

ایمری ایس سے قبل 4 جولائی 1997ء کو مرغ کی زمین پر اسی طرح پاتھ فاسٹر نام کا ایک خلائی جہاز بھی پہنچا تھا جس



مارس گلوبل سرویجر (ایمری۔ جی۔ ایس)

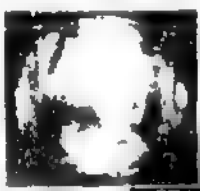
چڑھاؤ دیکھنے میں آتا ہے۔ آپ کے پیروں کے پاس جو درجہ حرارت ہے اس کی بہ نسبت سر کے پاس کا درجہ حرارت 15 ڈگری زیادہ ہو سکتا ہے۔ یہاں ایک ایک فٹ کی اونچائی پر درجہ حرارت میں حیرت انگیز تبدیلی رونما ہو جاتی ہے۔ یہی وجہ ہے کہ یہاں مقامی طور پر گولے اٹھتے رہتے ہیں۔ یہاں اس وقت بھی آندھیاں چل رہی ہیں ہوا میں دھول ہے، نمی نہیں ہے۔ دھول سے آسمان لٹ گیا ہے۔ کیا بارش ہو سکتی ہے؟ نہیں، اس کا تو سوال ہی نہیں اٹھتا۔“



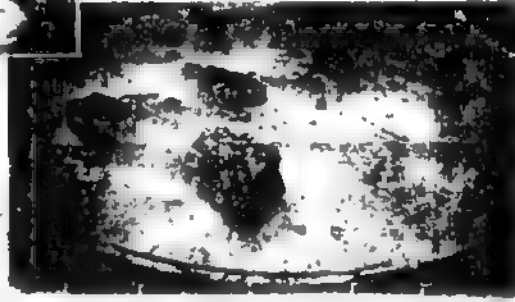
جانداروں کے باقیات مل سکتے ہیں؟ کیا ہم مریخ کو از سر نو آباد کر سکتے ہیں؟ کیا زمین سے بیج لاکر انھیں بوسکتے ہیں؟ کیا زمین کی بڑھتی ہوئی آبادی کو یہاں لاکر بسایا جاسکتا ہے؟ اور ایسے لاتعداد سوالات جن کے حل کی تلاش میں آج کی سائنس بیتاب ہے اور قلعہ مریخ پر کامیابی و کامرانی کے پرچم لہرانے کا خواب اس کی آنکھوں میں جگمگ رہا ہے۔

جب سے مریخ پر زندگی کے آثار و قرائن ملنے کی امید جاگی ہے تب سے مریخ کے سلسلہ میں کی جانے والی کاوشوں میں اضافہ ہو گیا ہے۔

ستمبر 1999ء میں ایک دوسرا خلائی جہاز مریخ کی موسمیات کا مطالعہ کرنے کے لیے بھیجا گیا تھا لیکن شومشی قسمت کہ وہ مریخ تک پہنچنے میں ناکام رہا۔ ایک اور خلائی جہاز 2003ء میں مریخ



مارس والرس پر
پاتھ فائنڈر



مارس کی ایک دور بینی تصویر

پر اتر کر یہاں کے پتھر، مٹی اور ہوا کے نمونے جمع کر کے زمین پر بھیجے گا اسی طرح 2005ء میں بھی ایک خلائی جہاز مریخ پر بھیجنے کا منصوبہ ہے۔ اگر مجوزہ تمام پروگرام بحسن و خوبی انجام پائیں تو امید ہے کہ 2011ء تک مریخ پر انسان کے قدم بھیجے جائیں گے۔

مریخ کے آسمان کا رنگ اکثر لال ہوتا ہے یہاں جو دھول بھری تہذیبیں چلتی ہیں ان سے یہاں کا آسمان بھی یہاں کی زمین کی طرح کی ہوئی ایٹف کے مانند ہو جاتا ہے۔ گو کہ مریخ کی فضاؤں میں ہوا برائے نام ہی ہے لیکن پھر بھی سورج

پاتھ فائنڈر نے مریخ کے ماحول کے مطالعہ کے بعد بتایا کہ یہاں کی ہوا بہت ہلکی ہے۔ اس میں آکسیجن کا عنصر برائے نام ہے۔ کاربن ڈائی آکسائیڈ کی بہتات ہے۔ یہاں کے درجہ حرارت کا کیا کہنا کبھی تو لے کبھی ماشہ۔ جولائی 1997ء میں ہی پاتھ فائنڈر کے اندر سے ایک خود کار رورور (Rover) نے نکل کر اور یہاں کی پتھریلی زمین پر گھوم پھر کر، مٹی اور پتھروں کے کیمیائی تجربات کیے جن سے معلوم ہوا کہ یہاں سیلیکا (Silica) کی بہتات ہے۔ انہی تجربات سے یہ بھی اندازہ ہوا کہ مریخ کی زمین دہلی کے آس پاس کی ارواں پہاڑی

علاقوں سے ملتی جلتی ہے۔ البتہ گھاس یا پھوس پودوں کا کبھی کوئی وجود نہیں ہے۔ زمین ایسی لگتی جیسی بد پرور پھچی ہوئی ہو۔ پتھر کا رنگ بھی پکی ہوئی اینٹوں کے رنگ جیسا ہے۔ واضح ہو کہ ہماری زمین سے ہی دور زمین

سے دیکھنے والی مریخ کے دونوں قطبوں پر سفید سفید برف شاید پانی کی برف نہیں بلکہ کاربن ڈائی آکسائیڈ کی برف ہے جسے ہم سوکھی برف (Dry Ice) کہتے ہیں۔

پاتھ فائنڈر کے چاروں اطراف میں بکھرے ہوئے چھوٹے بڑے لاتعداد ٹکڑے پتھروں کو دیکھ کر یہ اندازہ آسانی سے لگایا جاسکتا ہے کہ وہ تمام کسی طوفانی ندی کے ذریعے بہا کر لائے گئے ہوں گے۔ تو کیا آج سے کئی ارب سال قبل مریخ پر پانی موجود تھا؟ لیکن وہ پانی کہاں چلا گیا؟ کیا اس پانی میں زندگی کے آثار نمایاں ہوئے تھے؟ اگر ہاں تو کیا مریخ کی زمین پر ان



2.51 گنا ہوتی ہے۔

1960ء تک مرغ کے ہارے میں ہماری معلومات محض دور بینی مشاہدات پر مبنی تھیں۔ 1962ء سے مرغ پکائی کا دور شروع ہوا اور اب تک متعدد خلائی جہاز بھیجے جا چکے ہیں جن کی تفصیلات انشاء اللہ آئندہ کسی مضمون میں آگاہ کروں گا۔...

بقیہ :

سرور کائنات کے سائنسی

احسانات :

مرض کو کچھ حد تک تودور رکھا جاسکتا ہے مگر چہرے کی جلد کو الٹرا وائلٹ شعاعوں (Ultra Violet Rays) سے نہیں پچایا جاسکتا۔ کیونکہ یہ شعاعیں دھوپ کا عنصر ہیں اور جب یہ شعاعیں سورج سے نکل کر جسم کے اس حصے پر پڑتی ہیں جہاں کہ جلد بہت حساس ہے تو بوجہ نقصان پہنچاتی ہیں۔ جس کے نتیجے میں جلد کی رنگت سیاہ ہو جاتی ہے، جلد کے روغنی غدود (Oil Glands) کا نظام درہم برہم ہو جاتا ہے اور اسی طرح کے مختلف امراض گھیر لیتے ہیں۔ شیوینگ کا یہ لگاتار فضل خدہ خمامیہ (Pituitary Gland) پر مضر اثرات ڈالتا ہے پھر اس گینڈے کے نقص کی وجہ سے اعصابی نظام اور جنسی نظام متاثر ہوئے بغیر نہیں رہتا۔ مشاہدات اور تجربات کی رو سے اکثر ایسے مریض دیکھے گئے ہیں کہ جب انھوں نے اس شیوینگ کے فضل کو ترک کر دیا تو وہ مذکورہ بالا امراض سے مکمل نجات پا گئے یا پھر مرض کی شدت میں کمی محسوس کرنے لگے۔

یہاں یہ بات غور طلب ہے کہ رمتہ للعالمین علیہ السلام رحمت گل رحمت عالم کا ایک انتہائی ادنیٰ سار شاد کہ "تم داڑھی رکھا کرو" بظاہر ایک غیر سائنسی حکم لگتا ہے تاہم اپنے آپ، میں غیر معمولی سائنسی فلسفہ و سائنشک فکر رکھتا ہے۔...

کے غروب ہونے کے فوراً بعد اندھیرا نہیں چھا جاتا۔ کم و بیش دو گھنٹوں تک لالی برقرار رہتی ہے۔ ایسا اس لیے ہوتا ہے کہ فضا دھول سے بھری ہوتی ہے اور ڈوبا ہوا سورج افق کے نیچے سے مرغ کے آسمان کو روشن کئے رہتا ہے۔ یہاں کی راتیں تاروں بھری ہوتی ہیں۔ ہوا بجلی ہے اس لیے تارے یہاں جگمگاتے ہیں، ٹنٹناتے نہیں۔ تارے وہی ہیں جو ہماری زمین سے دکھائی دیتے ہیں۔ ہاں البتہ ایک تارہ ضرور ایسا ہے جس کے نظارے سے اہل زمین محروم ہیں اور وہ تارہ زمین تار یعنی ہماری زمین مرغ کے آسمان میں 12/13 مہینوں کے لئے صبح سویرے اور 12/13 مہینوں کے لیے شام کے تارے کی شکل میں جگمگاتی ہے اور اپنی چمک دک سے یہاں کے سبھی تاروں اور سیاروں کو شرماتی ہے۔

نظام شمسی کے وسیع و عریض مہم میں مرغ جس ذکر پر سورج کا طواف کرتا ہے وہ اس ذکر کے باہر ہے جس پر ہماری زمین گردش کرتی ہے۔ زمین 29.79 کلومیٹر فی سیکنڈ کی رفتار سے گردش کرتی ہوئی 365 دن 6 گھنٹوں میں سورج کا ایک چکر لگاتی ہے جبکہ مرغ اتنا تیز نہیں چلتا۔ وہ 24.13 کلومیٹر فی سیکنڈ کی رفتار سے گردش کرتا ہو 687 دنوں میں سورج کا ایک چکر لگاتا ہے۔ لطف کی بات یہ ہے کہ ہر 780 دنوں کے بعد زمین، سورج اور مرغ کے ہمدوش ہو جاتی ہے۔ یعنی زمین کے بائیں جانب سورج اور دائیں جانب مرغ ہوتا ہے۔ ایسی صورت میں زمین اور مرغ کے درمیان فاصلہ انتہائی کم یعنی 55 ملین کلومیٹر ہوتا ہے۔ مرغ پر پہنچنے کی مہم میں یہ وہ وقت ہوتا ہے جب خلائی جہاز پرواز کرتے ہیں کیونکہ زمین اور مرغ کے درمیان جو کم سے کم دوری ہوتی ہے اس کے برعکس جب مرغ سورج کی دوسری جانب ہوتا ہے تو اس کی دوری سورج اور زمین کی دوری کی



محفوظ چھت

سے بہت پہلے ہوئی مگر اللہ تعالیٰ کو یہ معلوم تھا کہ سورج کی شعاعوں کا ایک جز (الٹرا وائلٹ) انسان کے لیے مضر ہوگا۔ چنانچہ اللہ تعالیٰ نے مثالی طور پر بالائی فضا میں ایک محکم حفاظتی انتظام کر دیا جو انسان کو اس مضر شعاع سے بچاتا ہے۔ زمین کے اوپر کئی سو میل کی جو فضا ہے اس کی مختلف تہوں میں سے ایک تہہ وہ ہے جو اوزون گیس پر مشتمل ہے۔

اوزون ایک ایسا مالیکیول ہے جس میں آکسیجن کے تین ایٹم موجود ہوتے ہیں۔ اس کے مخصوص مالیکیولر ڈھانچے کی وجہ سے اس میں یہ صفات پیدا ہو گئی ہیں کہ وہ اوپر سے آنے والی الٹرا وائلٹ شعاعوں کو جذب کر لے اور ان کو زمین کی سطح تک پہنچنے نہ دے۔ زمین کی سطح سے 16 کلو میٹر کی دوری پر اوزون گیس کی تہ شروع ہو جاتی ہے اور 23 کلو میٹر کی دوری پر یہ تہہ موٹی ہو جاتی ہے۔

قرآن کا بیان ہے کہ اللہ تعالیٰ نے زمین کے اوپر بالائی فضا میں ایک محفوظ چھت قائم کی، بالائی فضا کے ہارے میں موجودہ زمانہ میں جو سائنسی تحقیقات ہوئی ہیں وہ قرآن کے اس بیان کے حق میں ایک علمی تائید کی حیثیت رکھتی ہیں۔ یہ تحقیقات بتاتی ہیں کہ فضا کے اوپر اوزون گیس کی ایک موٹی تہہ ہے جو کرناؤس کے چاروں طرف پھیلی ہوئی ہے۔ یہ فضا کی پھرتی انسان کے لیے ایک حفاظتی ڈھال کا کام کر رہی ہے۔ اس حفاظتی ڈھال کے بغیر انسان کے لیے یہ ممکن نہ ہوتا کہ وہ زمین کے اوپر آباد ہو اور یہاں تمدن کی تعمیر کرے۔ سائنسی نقطہ نظر سے مالیکیول کے ایٹمی ڈھانچے میں تبدیلی ہی وہ سبب ہے جس کی بنا پر اوزون اس صفت کی حامل گیس بن گئی ہے کہ وہ سورج سے آنے والی مضر شعاعوں کو اپنے اندر

قرآن کریم (سورہ الانبیاء: 32) میں ارشاد باری ہے کہ ”اور ہم نے آسمانوں کو محفوظ چھت بنایا۔“ اس آیت کریمہ کا مطلب یہ نکلتا ہے کہ اللہ تعالیٰ نے آسمان کی بیلوٹ اس طرح سے کی ہے کہ وہ انسان اور زمین پر رہنے والے دوسرے جانداروں کے لیے ضرور رساں چیزوں سے حفاظت کا ذریعہ بن جائے۔ اللہ تعالیٰ کے نظام کے سارے پہلوؤں کو ہم نہیں سمجھ سکتے تاہم اس کا ایک جز غالباً وہ فضا کی گیس ہے جس کو اوزون (Ozone) کہا جاتا ہے۔

سورج ہماری زمین سے نو کروڑ تین لاکھ میل دور ہے۔ زمین سے سورج کی دوری زمین پر زندگی کے وجود کی اہم کڑی ہے۔ سورج ہمارے لیے روشنی اور حرارت کا ذریعہ ہے۔ اگر زمین سے سورج کا فاصلہ موجودہ فاصلے سے کم ہو تا تو اس سے آنے والی روشنی اور حرارت اتنی شدید ہوتی کہ زمین پر کسی ذی حیات کے لیے زندہ رہنا ہی ناممکن ہو جاتا۔

سورج کی جو شعاعیں زمین پر آتی ہیں وہ تین طرح کی ہوتی ہیں الٹرا وائلٹ شعاعیں (Ultra Violet Rays)، انفرا ریڈ شعاعیں (Infrared Rays) اور روشنی (Visible Light)۔ الٹرا وائلٹ شعاعیں ذی حیات مخلوق کے لیے سخت مضر ہیں۔ ان سے طرح طرح کی بیماریاں پیدا ہوتی ہیں جن میں جلد کی بیماریاں جیسے کینسر شامل ہیں۔ ان کی زیادتی انسان اور حیوان کو ہلاک کرنے کا باعث بن جاتی ہے۔

اللہ تعالیٰ نے سورج کو پیدا کیا۔ جب سے سورج وجود میں آیا ہے الٹرا وائلٹ شعاعیں مسلسل اس سے نکل کر زمین کی طرف آرہی ہیں۔ اس کے باوجود انسان اور حیوان زمین پر کیوں زندہ ہیں۔ سورج کی پیدائش زمین پر انسان کی آبادی

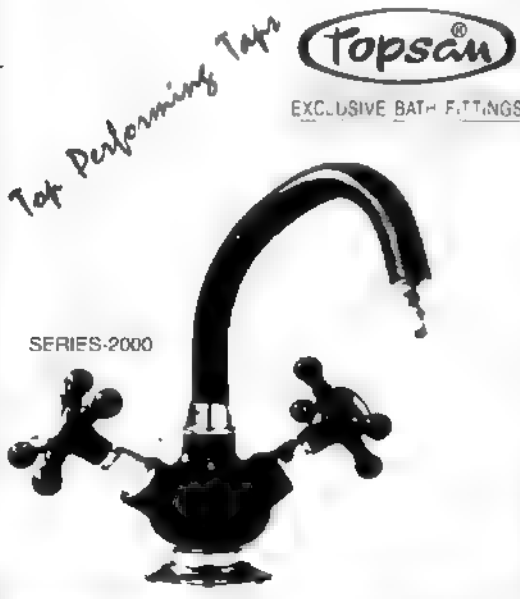


کی تخلیق اور اس کی منصوبہ بندی کے پیچھے ایک بالا تر خدائی ذہن کی کار فرمائی ہے مگر یہاں ایسے ذہن کی کار فرمائی نہ ہوتی تو فطرت کے نظام میں بھی بار بار اس قسم کے خلل اور نقص ظاہر ہوتے جو انسانی نظام میں ظاہر ہو رہے ہیں۔

یہ وہ حقیقت ہے جس کی طرف قرآن میں اس طرح ارشاد کیا گیا ہے ”بڑا باہر کتب ہے وہ جس کے ہاتھ میں بادشاہی ہے اور وہ ہر چیز پر قادر ہے جس نے موت اور زندگی کو پیدا کیا۔ تاکہ تم کو جانچے کہ تم میں کون اچھا کام کرتا ہے۔ اور وہ زبردست ہے۔ بخشنے والا ہے، جس نے بنائے سات آسمان اوپر تلے۔ تم رحمن کے بنانے میں کوئی خلل نہیں دیکھو گے۔ پھر نگاہ ڈال کر دیکھ لو۔ کہیں تم کو کوئی خلل نظر آتا ہے۔ پھر بار بار نگاہ ڈال کر دیکھو۔ نگاہ نامک تمک کر تمہاری طرف واپس آجائے گی۔“ (الملك: 1-4)...

جذب کر لے اور اس کو زمین کی سطح تک پہنچنے نہ دے۔ مگر کوئی عقلی سائنسی دلیل یہ ثابت کرنے کے لیے موجود نہیں کہ ایٹم کی تعداد میں تبدیلی بذات خود اپنے اندر اس قسم کی انوکھی اور مفید صلاحیت رکھتی ہے۔ حقیقت یہ ہے کہ انسان کو اس آسانی آگ سے بچانے والا صرف اللہ ہی ہے۔ ظاہری طور پر مذکورہ تبدیلی اس لیے پیدا کی گئی تاکہ آدمی اس ظاہری واقعہ کو دیکھ کر اندرونی حقیقت تک پہنچ سکے۔

ایک طرف فطرت کے نظام میں اوزون گیس کا ہونا دوسری طرف جدید صنعتی نظام کے تحت اوزون گیس کی کمی۔ یہ دونوں واقعات بحد سبق آموز ہیں اور ان میں سوچنے والوں کے لیے عظیم نشانی پائی جاتی ہے۔ 1980ء کی دہائی میں سائنسدانوں نے اوزون کی تہہ میں ایک سوراخ کو دریافت کر لیا۔ یہ سوراخ انٹارکٹیکا (Antarctica) کی اوپری فضا میں پایا گیا۔ اس سوراخ کو اوزون سوراخ (Ozone Hole) کا نام دیا گیا۔ اس کا مطلب یہ ہوا کہ اب الٹرا وائلٹ شعاعیں اس سوراخ سے داخل ہو کر زمین تک پہنچنا شروع ہو جائیں گی۔ یہ ایک تشویشناک بات ہے۔ سوراخ پیدا ہونے کی ایک وجہ سی ایف سی (CFC) آئٹم بتایا گیا ہے۔ یعنی کلوروفلورو کاربن (Chlorofluoro Carbon) ایک قسم کا کیمیکل ہے جو ایئر کنڈیشننگ کے سامانوں کی تیاری میں استعمال کیا جاتا ہے۔ اس کیمیکل کی تیاری کے دوران ایک ضمنی پیداوار تیار ہو جاتی ہے جسے سی آئی او یعنی کلورین مونو آکسائیڈ (Chlorine Monoxide) کہا جاتا ہے یہی مادہ اوزون کی تہہ کو نقصان پہنچا رہا ہے۔ اب امریکہ وغیرہ میں بہت بڑے پیمانہ پر ریسرچ ہو رہی ہے تاکہ دنیا کو اس تباہی سے بچایا جاسکے۔ چنانچہ احتیاطی طور پر سی ایف سی کے استعمال پر پوری دنیا میں پابندی لگائی گئی ہے۔ یہ صورت حال اس بات کا ثبوت ہے کہ کائنات



From: MACHINOO TECH, Delhi-53
91-11-2263087, 2266080 Fax : 2194947



اسپیغول : ایک انمول پودا

بیگم گوہر اسلام خان - لکھنؤ

اسپیغول جس کا نباتاتی یا بوٹینیکل نام پلانٹا گوا آٹا (Plantago Ovata) ہے، قدرت کا عطا کردہ ایک اہم پودا ہے جس سے ملنے والے بیج اور ان کی بھوسی پرانے وقتوں سے ہی قریب قریب پوری دنیا میں استعمال کیے جاتے ہیں۔ پیٹ کی مختلف بیماریوں جیسے قبض و مروڑ پرانی منیجش دوست، میں اسپیغول جلاب یا پیٹ صاف کرنے کی دوا کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ ایک سروے رپورٹ کے مطابق ہمارے ملک میں تقریباً پندرہ ہزار ٹن اسپیغول کے بیج اور پانچ ہزار ٹن اسپیغول کی بھوسی تیار کی جاتی ہے جس میں سے قریب نوے فیصد باہر کے ممالک کو ایکسپورٹ کیے جاتے ہیں۔ اس طرح سے یہ ایک کثیر رقم حاصل کرنے والا خاص اوردیاتی پودا ہے۔

تجارتی نقطہ نظر سے اسپیغول کی خاصیت پانی میں گھل کر لعاب دار مادہ بنانا ہے جسے گوند یا میو سلج (Mucilage) کہتے ہیں۔ یہی اس کی قدر و قیمت میں اضافہ کرتا ہے۔ اس وقت ہندوستان میں کچھ اور گوندیں جیسے املی، گوار، ڈھینچا، کیسیا تورا وغیرہ جو کہ تجارتی پیلانے پر تیار کی جاتی ہیں ان میں اسپیغول کا نام سرفہرست ہے۔ اس کا بیج بہت چھوٹا ہوتا ہے جس کے اوپر ایک باریک سفید جھلی ہوتی ہے جو بیج کی مخروطی سطح (Concave side) کو ڈھکے رہتی ہے۔ یہ بہت چٹکی چکنی صاف اور لعاب سے بھری ہوتی ہے۔ بیج کا خاص جز تو اس کا گوند ہی ہے تاہم اس کے علاوہ اس میں فٹی آئل (Fatty Oil) پروٹین، آکسیلک ایسڈ (Oxalic Acid)، گلوکوسائیڈ (Glucoside) اور انورٹیز امولشن (Invertase Emulsion) بھی پائے جاتے ہیں۔

اس میں لعاب دار مادہ (Mucilage) ہی قریب تیس فیصد ہوتا ہے۔ چونکہ بھوسی (Husk) میں تمام لعاب دار مادہ ہوتا ہے اس لیے کبھی کبھی صرف بھوسی کو ہی کھایا جاتا ہے اور اسے بیج کے مقابلے میں زیادہ فائدہ مند تصور کیا جاتا ہے۔ اسپیغول کا گوند فطرتاً بہت چھوٹے ذرات یعنی کولائیڈ (Colloid) پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس گوند سے پانی سکر ایڈ (Polysaccha ride) بھی ملتے ہیں۔ پہلا حصہ جو کہ ٹھنڈے پانی میں آسانی سے گھل جاتا ہے، اس میں سے جو شکر ملتی ہیں وہ ہیں زاکٹوز (Xylose)، اراہنوز (Arabinose) اور الف ڈی ہائیو ریک ایسڈ (Aldobiouronic Acid)۔ دوسرا حصہ جو کہ گرم پانی میں زیادہ آسانی سے گھلتا ہے بہت زیادہ پیچیدہ یا لعاب دار ہوتا ہے جو بیٹھ جانے یا سیٹ (Set) ہونے پر جیل (Gel) بنادیتا ہے۔ اس میں ایک اور شکر بھی پائی جاتی ہے جس کو گیلکٹوز (Galactose) کہتے ہیں۔ کھانے اور دواؤں کی صنعتوں کے لیے فائدہ مند گھول دوسرے اور پہلے حصے کو باہم ملا کر بنائے جاتے ہیں۔ مصنوعات آرٹس (Cosmetics) کے علاوہ آنکس کریم انڈسٹری میں اسٹابلائزر (Basic Stabiliser) کے طور پر اس کا استعمال کرتے ہیں۔ چاکلیٹ بنانے میں اسپیغول کی گوند کا استعمال سائزنگ (Sizing) کے لیے کیا جاتا ہے۔ گیسوں کے انسارج کے ساتھ اسپیغول کا پیسٹ (Paste) بہت عمدہ ٹھکنے (Thickner) بناتا ہے جو دواؤں کی گولیاں بنانے کے لیے بہت عمدہ باندھنے (Binding) کا کام کرتا ہے۔ گوار کے ساتھ اسپیغول کا خول والا حصہ (Seed Kernel) بہت عمدہ اور توانائی سے بھرپور جانوروں کا چارہ بناتا ہے۔

دوا کے نقطہ نظر سے اسپیغول کے بیج بہت اہم ہیں۔ یہ

اسپیغول جس کا نباتاتی یا بوٹینیکل نام پلانٹا گوا آٹا (Plantago Ovata) ہے، قدرت کا عطا کردہ ایک اہم پودا ہے جس سے ملنے والے بیج اور ان کی بھوسی پرانے وقتوں سے ہی قریب قریب پوری دنیا میں استعمال کیے جاتے ہیں۔ پیٹ کی مختلف بیماریوں جیسے قبض و مروڑ پرانی منیجش دوست، میں اسپیغول جلاب یا پیٹ صاف کرنے کی دوا کے طور پر استعمال کیا جاتا ہے۔ ایک سروے رپورٹ کے مطابق ہمارے ملک میں تقریباً پندرہ ہزار ٹن اسپیغول کے بیج اور پانچ ہزار ٹن اسپیغول کی بھوسی تیار کی جاتی ہے جس میں سے قریب نوے فیصد باہر کے ممالک کو ایکسپورٹ کیے جاتے ہیں۔ اس طرح سے یہ ایک کثیر رقم حاصل کرنے والا خاص اوردیاتی پودا ہے۔

تجارتی نقطہ نظر سے اسپیغول کی خاصیت پانی میں گھل کر لعاب دار مادہ بنانا ہے جسے گوند یا میو سلج (Mucilage) کہتے ہیں۔ یہی اس کی قدر و قیمت میں اضافہ کرتا ہے۔ اس وقت ہندوستان میں کچھ اور گوندیں جیسے املی، گوار، ڈھینچا، کیسیا تورا وغیرہ جو کہ تجارتی پیلانے پر تیار کی جاتی ہیں ان میں اسپیغول کا نام سرفہرست ہے۔ اس کا بیج بہت چھوٹا ہوتا ہے جس کے اوپر ایک باریک سفید جھلی ہوتی ہے جو بیج کی مخروطی سطح (Concave side) کو ڈھکے رہتی ہے۔ یہ بہت چٹکی چکنی صاف اور لعاب سے بھری ہوتی ہے۔ بیج کا خاص جز تو اس کا گوند ہی ہے تاہم اس کے علاوہ اس میں فٹی آئل (Fatty Oil) پروٹین، آکسیلک ایسڈ (Oxalic Acid)، گلوکوسائیڈ (Glucoside) اور انورٹیز امولشن (Invertase Emulsion) بھی پائے جاتے ہیں۔

اس میں لعاب دار مادہ (Mucilage) ہی قریب تیس فیصد ہوتا ہے۔ چونکہ بھوسی (Husk) میں تمام لعاب دار مادہ ہوتا ہے اس لیے کبھی کبھی صرف بھوسی کو ہی کھایا جاتا ہے اور اسے بیج کے مقابلے میں زیادہ فائدہ مند تصور کیا جاتا ہے۔ اسپیغول کا گوند فطرتاً بہت چھوٹے ذرات یعنی کولائیڈ (Colloid) پر مشتمل ہوتا ہے۔ اس گوند سے پانی سکر ایڈ (Polysaccha ride) بھی ملتے ہیں۔ پہلا حصہ جو کہ ٹھنڈے پانی میں آسانی سے گھل جاتا ہے، اس میں سے جو شکر ملتی ہیں وہ ہیں زاکٹوز (Xylose)، اراہنوز (Arabinose) اور الف ڈی ہائیو ریک ایسڈ (Aldobiouronic Acid)۔ دوسرا حصہ جو کہ گرم پانی میں زیادہ آسانی سے گھلتا ہے بہت زیادہ پیچیدہ یا لعاب دار ہوتا ہے جو بیٹھ جانے یا سیٹ (Set) ہونے پر جیل (Gel) بنادیتا ہے۔ اس میں ایک اور شکر بھی پائی جاتی ہے جس کو گیلکٹوز (Galactose) کہتے ہیں۔ کھانے اور دواؤں کی صنعتوں کے لیے فائدہ مند گھول دوسرے اور پہلے حصے کو باہم ملا کر بنائے جاتے ہیں۔ مصنوعات آرٹس (Cosmetics) کے علاوہ آنکس کریم انڈسٹری میں اسٹابلائزر (Basic Stabiliser) کے طور پر اس کا استعمال کرتے ہیں۔ چاکلیٹ بنانے میں اسپیغول کی گوند کا استعمال سائزنگ (Sizing) کے لیے کیا جاتا ہے۔ گیسوں کے انسارج کے ساتھ اسپیغول کا پیسٹ (Paste) بہت عمدہ ٹھکنے (Thickner) بناتا ہے جو دواؤں کی گولیاں بنانے کے لیے بہت عمدہ باندھنے (Binding) کا کام کرتا ہے۔ گوار کے ساتھ اسپیغول کا خول والا حصہ (Seed Kernel) بہت عمدہ اور توانائی سے بھرپور جانوروں کا چارہ بناتا ہے۔

دوا کے نقطہ نظر سے اسپیغول کے بیج بہت اہم ہیں۔ یہ



آنتوں کے لیے سود مند ثابت ہوتے ہیں۔ ایک رپورٹ کے مطابق ست اسپنول یا پی ایس ایچ (PSH) (Psyllium-Seed Husk) میں قریب ستاویس فیصد فائبر یا ریشہ (Fibre) ہوتا ہے جو کہ قابل حل غذائی ریشہ (Soluble Dietry Fibre) یا SDF کہلاتا ہے۔ سوگرام ناقابل حل ریشے (Insoluble Dietry Fibre) پائے جاتے ہیں۔ ست اسپنول بازار میں مختلف گریڈ (Grades) میں ملتا ہے۔ بھوسی کی کوالٹی اس کے رنگ، سائز اس پر لال و دھاری کی موجودگی یا کر نل والے حصے کی کٹاری وغیرہ سے دیکھی جاتی ہے۔ عمدہ قسم کی بھوسی سفید رنگ لیے ہوتی ہے۔ اس میں لال و دھاری بالکل نہیں ہوتی۔ بڑے سائز کی بھوسی بہتر سمجھی جاتی ہے۔ کبھی کبھی اس میں چاوس کے پاؤڈر سے ملاوٹ کی جاتی ہے۔ اسپنول کے مختلف سائز کے پیکٹ بازار میں ملتے ہیں جو بھادونے و دلکشی ہوتے ہیں۔ اسپنول سب سے زیادہ امریکہ کو ایکسپورٹ کیا جاتا ہے کیونکہ وہاں تقریباً ہاون ملین (5 کروڑ 20 لاکھ) اشخاص کو لیسٹروں کی زیادتی کا شکار ہوتے ہیں۔ ان کو اسپنول غذا میں ریشہ مہیا کرانے کے واسطے تجویز کی جاتی ہے۔ اسپنول سے ہندوستان کو کافی زیادہ زر مبادلہ حاصل ہوتا ہے۔ ہم کہہ سکتے ہیں کہ اسپنول نہ صرف ایک صحت بخش بلکہ سود مند پودا بھی ہے۔ ●●●

پانی میں گھول کر پی لیے جائیں تو پیٹ بھر اسالگت ہے یعنی کم غذائیت کے ساتھ پیٹ بھرنے کا کام کرتے ہیں۔ بہت زیادہ گلے کی خراش و نزہل زکام میں اسپنول کے بیج کا گڑھا گھول (Decoction) تجویز کیا جاتا ہے۔ ہمارے روایتی علاج میں یہ بیج خشکے اور پیٹھاب آور (Diuretic) سمجھے جاتے ہیں اور گردے اور بلڈر کے امراض میں بھی ان کا استعمال کروایا جاتا ہے۔ بیج کا پونس (Poultice) مختلف قسم کی سوجن، گھٹیا وغیرہ میں بہت فائدہ مند ثابت ہوتا ہے۔ پرانے قبض کی بیماریوں کو ختم کرنے میں اسپنول کا قدرتی لعاب (Mucilage) اندر چاکر آنتوں کو محرک (Stimulate) کرتا ہے اور فضلے کا ایک جیل کی طرح کا ڈھیر بنادیتا ہے۔ یہ دیکھا گیا ہے کہ یہ آنتوں کے اندر ہضم کرنے والے انزائم اور بیکٹیریا کے زیر اثر آئے بغیر گزر جاتا ہے کیونکہ آنتوں سے گزرتے ہوئے یہ سوکس جیلی پر ایک چٹکی تہ بنادیتا ہے۔ اور آنتوں کی سوزش، جلن، مروڑ کے لیے حفاظتی اور پرسکون نیز راحت و خشک پہنچانے کے لیے ایک لبریکٹ جیسا فائدہ مند ثابت ہوتا ہے۔ بڑی آنت (Gut) میں موجود زہریلے مائع اسپنول کے لعاب یا جیل میں جذب ہو جاتے ہیں اور پورے سسٹم میں جانے سے رک جاتے ہیں۔ اور اس طرح

قابل غور

یورپ کے مورخین نے جہاں ایک طرف اپنی مفلوں کو حمد کرنے کی خاطر مسلمانوں کے خالف نفرت پھیلانے کی کسی حد تک کامیاب کوشش کی وہیں بعض مورخین نے اسلام کی بنیادی علمی روش اور اس سے پائلی انتخاب کا اقرار بھی کیا ہے۔ چنانچہ برائی فالت (Briffault) لکھتا ہے (ترجمہ) "سائنس اسلام کا عظیم ترین کارنامہ ہے۔" اسی طرح جارج بندر (George A. Binder) اسلام کے علمی رویہ اور رشتہ کا ذکر یوں کرتا ہے۔ (ترجمہ) "عہد وسطیٰ میں اسلامی عروج کی بنیاد علم کی بے پناہ پیاس تھی۔"

اسی علمی روش کی ایک مثال دیتے ہوئے ایڈورڈ براؤن (Edward Brown) تحریر کرتا ہے "اسلام کا علم سے رشتہ اتنا شدید تھا اور اس علم کی زبان عربی اتنی عام فہم تھی کہ چودھویں صدی میں کوئی علمی کتاب، نیا علمی کارنامہ اور اس کی تفصیل یا نیا فلسفہ یا خیال اتنی تیزی سے سرقہ سے غرق نہ (اتھین) تک پہنچ جاتا تھا کہ آج بیسویں صدی (1921) میں باوجود نقل و حمل کی سہولیات کے ممکن نہیں۔" (Arabic Medicine)



بلیک ہول

سین: 21

زرافشاں بہت تنگ کر رہی تھی کہ میں اپنے کام کے بارے میں اسے بتاؤں۔

فرحانہ: تو پھر بتا دو۔ سیدھے سادے الفاظ میں۔ بچوں کو بھی ان باتوں کا علم ہونا چاہئے۔

احمر: خیر بچوں کو آنے تو دو.....

(ڈانٹنگ روم کا دروازہ کھلتا ہے۔ فیروز اور زرافشاں

گل خاں کا ہاتھ پکڑے ہوئے ڈانٹنگ روم میں داخل ہوتے ہیں۔ زرافشاں اچھل کود کر رہی ہے۔ اور گل خاں کو ہلانے ڈال

رہی ہے۔ فیروز گل خاں کا دوسرا ہاتھ پکڑے ہوئے سکون سے چل رہا ہے۔ فیروز گل خاں کا ہاتھ چھوڑ کر تیزی سے چل کر احمر

جمال کے بازو والی کرسی پر بیٹھ جاتا ہے۔ زرافشاں گل خاں کو کھینچ کر میز تک لے آتی ہے۔ اور میز کے دوسرے سرے والی

کرسی پر بٹھا کر خود گل خاں کے بازو والی کرسی پر بیٹھ جاتی ہے۔ اس دوران احمر اور فرحانہ بچوں کی طرف مسلسل دیکھے

جا رہے ہیں۔ زرافشاں دونوں کہنیوں کو میز پر ٹکا کر ٹھوڑی پھیلی ہوئی ہتھیلیوں پر رکھ لیتی ہے۔)

زرافشاں: ابو جان! کہانی

فیروز: کہانی نہیں Story! پریوں والی کہانی مجھے اچھی نہیں لگتی۔

فرحانہ: پریوں والی کہانی تم نے کس سے سنی ہے۔

فیروز: (ایک ہاتھ کوزمین کے قریب کرتے ہوئے) بانو نے سنائی تھی جب میں اتنا سنا تھا۔

احمر: نہیں بیٹے! بانو نہیں کہتے۔ بانو خالہ کہو۔

فیروز: ٹھیک ہے تم خالہ کہتی رہو۔ میں تو آئی کہوں گا۔

فرحانہ: (ہاتھ سے فیروز کی طرف اشارہ کرتے ہوئے) بچو! خاموش ہو جاؤ۔ تمہارے ابا کہانی شروع کرنے والے ہیں۔

احمر: ہاں! کہانی۔ پریوں والی کہانی سناؤں۔

احمر جمال کے گھر کا ڈانٹنگ روم۔ ناشتے کی میز پر احمر جمال، فرحانہ، فیروز اور زرافشاں ناشتہ ختم کر رہے ہیں۔ وال کلاک میں 9 کا وقت ہو رہا ہے۔ ناشتہ ختم کر کے دونوں بچے میز سے اٹھ جاتے ہیں۔ احمر جمال کے ہاتھ میں ابھی تک چائے کی پیالی ہے۔ وہ آخری گھونٹ لینے سے پہلے ایک نظر بچوں پر ڈالتے ہیں۔ اور آخری گھونٹ لے کر پیالی میز پر رکھ دیتے ہیں۔ فرحانہ کی نظریں ٹی پاٹ کی طرف ہیں۔

فرحانہ: (ٹی پاٹ کی طرف ہاتھ لے جاتے ہوئے) چائے ابھی گرم ہے۔

احمر: (ہاتھ کی گھڑی کی طرف دیکھتے ہوئے) دو پیالی تو پی چکا ہوں۔ ابھی اور نہیں چاہئے۔ بچوں کو کہانی سنانے کا

وقت ہو گیا ہے۔

فرحانہ: (ٹی پاٹ سے ہاتھ ہٹا کر بچوں کی طرف دیکھتی ہیں۔ اس وقت تک بچے دروازے کے قریب پہنچ چکے ہیں)

آؤ بچہ کہانی کا وقت ہو گیا ہے۔

(فیروز اور زرافشاں پلٹ کر ماں کی طرف دیکھتے ہیں اور ایک ساتھ جواب دیتے ہیں)

فیروز اور زرافشاں: ابھی آتے ہیں ائی! کلاک گل کے ساتھ لے کر۔ (اور دروازہ کھول کر ڈانٹنگ روم سے چلے جاتے ہیں)

فرحانہ: (احمر جمال کی طرف دیکھتے ہوئے) کیا بات ہے احمر تم بہت خاموش ہو۔

احمر: کچھ نہیں۔ سوچ رہا تھا کہ کہانی کہاں سے شروع کروں۔

فرحانہ: پچھلی جمعرات کو تم ہی نے تو کہانی کی بات کی تھی۔ اب تک کچھ تو سوچ لیا ہو گا۔

احمر: پچھلی جمعرات ہی سے سوچ رہا ہوں۔ تمہیں یاد ہے



دو تہاں ہار شیں وقت پر ہوتی تھیں اور کھیتیاں خوب لہلہاتی تھیں۔
 جہاں سورج نکل کر اپنی گرم مسکراہٹ سے زمین کو دیکھتا تھا وہاں
 پر ایک بادشاہ ہوا کرتا تھا۔ عادل، مہربان اور رحم دل۔ رعایا اس
 کے قلمرو میں شہنشاہ اور امیر غریب سب نہال تھے۔ بازاروں
 میں اتان چلے پھل اور ترکاریاں بے اندازہ تھیں۔ ہر شخص اپنی ضرورت
 بھر چیزیں بازار سے لے آتا۔ گھروں میں جمع کر کے لوگ کوئی
 چیز خراب نہیں کرتے تھے۔ پھر ایک سال ایسا ہوا کہ کھیتوں میں
 اتان بہت کم پیدا ہوا۔ پھل کے درختوں پر پھل آنے سے پہلے پھول
 غائب ہو گئے۔ اور ترکاریوں کے پتے بڑے ہونے سے پہلے ہی
 ختم ہو گئے۔ پھر تو بازار بہت جلد ویران ہو گئے اور اتان اگانے
 والے پریشان ہو گئے۔ ایک دن سارے کسان ایک جگہ سر جوڑ کر
 بیٹھے اور صلاح و مشورہ کرنے لگے۔ ان میں انھیں کا ایک اٹھ کر
 کھڑا ہوا اور کہا۔ ”ہمارا بادشاہ بہت عقل مند ہے اور مہربان بھی۔
 چلو بادشاہ کے پاس چلتے ہیں“ ایک جوان کسان ذرا ام۔ چھٹ تھا۔
 اس نے کہا ”میں جانتا ہوں۔ بوڑھے کسان کو غصہ آ گیا۔“ مانے
 غصے سے کہا۔ کیا جانتے ہو تم۔ جوان کسان نے اسی لہجے
 میں جواب دیا۔ وہ جو تم نہیں جانتے۔ بوڑھے نے کہا تو پھر بتاتے
 کیوں نہیں۔ سنو جوان کسان نے کہا۔ جب فصلیں پک کر تیار
 ہونے والی تھیں تو بہت سارے پرندے کہیں سے آ گئے۔ بوڑھے
 نے کیا۔ اگر تم یہ جانتے ہو تو پھر بتاؤ بہت سارے پرندے کیوں
 آ گئے۔ جوان کسان نے نظریں نیچی کر کے کہا۔ یہ میں نہیں
 جانتا۔ تو بوڑھے کسان نے سب سے سوال کیا۔ تو پھر اب ہمیں
 آگے کیا کرنا ہو گا۔ پھر سب نے ایک ساتھ کہا۔ چلو چل کر
 بادشاہ سے پوچھتے ہیں۔ پھر وہ سب چل پڑے۔

سین: 22

الف لیلہ کی کہانیوں والا ایک خیالی دربار۔ بادشاہ سلامت
 لباس شاہانہ زیب تن کئے تخت پر جلوہ افروز ہیں۔ وزیر درباری
 ہاتھ باندھے دورویہ کھڑے ہیں۔ چوب دار داخل ہوتا ہے۔
 پہلے آداب بجالا کر دست بستہ کھڑا ہوتا ہے اور پھر گویا ہوتا ہے۔
 چوہدار: حضور کا اقبال سلامت رہے۔ چند سوالی دربار میں فریاد

فیروز: نہیں!
 احمر: اچھا چلو! آج تمہیں ایک بادشاہ اور اس کے کسانوں کی
 کہانی سناتے ہیں۔

ذرافشاں: یہ کسان کیا ہوتے ہیں ابو جان؟
 احمر: اتان اگانے والی! اگر یہ لوگ ٹریکٹر چلا کر کھیتوں میں
 اتان ترکاری اور پھل نہ اگائیں تو ہم لوگ بیجوں میں
 ڈھیر سارے پیسے رکھنے کے باوجود کھائیں گے کیا؟
 فیروز: ہاں! والد داد دودھ، اٹھے اور چکن۔

فرحانہ: یہ اتان اگانے والے دودھ دینے والے جانوروں کو پور
 اٹھ دینے والے مرغیوں کو اتان کھلا کر ہی پالتے ہیں۔
 ذرافشاں: کیا ان کی بڑی بڑی موٹھیں ہوتی ہیں ابو جان؟
 احمر: (ہلکی مسکراہٹ کے ساتھ) ہوتی ہوں گی۔ مگر موٹھوں
 کا خیال کیوں آیا۔

فیروز: ہمارے شو فرکی موٹھیں جو ہیں۔
 ذرافشاں: ہاں بھیا! ٹریکٹر کار سے بڑا ہوتا ہے نا۔ تو ٹریکٹر
 چلانے والے کی موٹھیں بھی بڑی ہونی چاہئیں۔
 احمر: بڑی موٹھیں ٹھیک نہیں ہوتیں۔ بچو! ان میں دھول اور
 گرد جمع ہو جاتی ہے۔ پانی پیتے وقت بڑی موٹھیں اس
 میں ڈوب سکتی ہیں۔ تب پانی کے ساتھ پیٹ میں دھول
 اور گرد بھی چلی جائے گی۔ تمہیں پتہ ہے دھول اور گرد
 کے ساتھ ساتھ نینے نینے جراثیم بھی ہوا میں اڑتے
 رہتے ہیں۔ وہ بھی موٹھوں پر جمع ہو سکتے ہیں۔

فیروز: یعنی جو چیزیں پیٹ میں نہیں جانی چاہئیں وہ بھی چلی
 جائیں گی۔

ذرافشاں: تو اس سے کیا ہو گا۔
 احمر: بیماریاں لگ سکتی ہیں۔ پیٹ کی بیماریاں۔ تو بچو! سنو
 کہانی۔ اگلے وقتوں میں جب زمین، سورج جوان تھے اور آسمان
 بے داغ۔ کھیتوں کی منڈیروں پر نرم سبزہ اگا کرتا تھا۔ تو باغوں
 میں خوش رنگ پھول اور بیٹھے پھل اپنی بہار دکھاتے تھے۔ اُن



لے کر حاضر ہونا چاہتے ہیں۔

بادشاہ : ہماری مملکت میں کسے ایسی جرأت ہوئی کہ لوگوں کو ستائے اور انھیں فریادی بن کر یہاں تک آنے کی حاجت ہوئی۔

چو بدار : حضور مملکت کے اناج اگانے والے آئے ہیں۔

بادشاہ : اناج اگانے والے اناج اگانے والے کیوں آئے ہیں۔

چو بدار : حضور! میں باہر جا کر پوچھ لوں؟

بادشاہ : نہیں! اناج اگانے والوں کو فوراً حاضر کیا جائے۔

چوب دار اُنے قدموں چلا ہوا دربار سے باہر چلا جاتا ہے۔ سارے درباری ایک دوسرے کی صورت دیکھنے لگتے ہیں۔ کیونکہ کبھی ایسا نہیں ہوا تھا کہ اناج اگانے والے بادشاہ سلامت کے دربار تک پہنچ گئے ہوں۔ سارے درباری اس حیران کن سوال کا جواب ایک دوسرے کے چہرے پر تلاش کرنے کی کوشش کر رہے تھے۔ پھر دربار کا بڑا چھانک کل گیا اور چوب دار اندر داخل ہوا۔ چوب دار کے پیچھے 20، 25 اناج اگانے والے ایک بے ترتیب جم غفیر کی صورت میں دربار میں داخل ہوئے۔ بیچ دربار میں پہنچ کر چوب دار رک گیا۔ سارے اناج اگانے والے بھی وہیں رک گئے۔ پھر چوب دار دو قدم آگے بڑھا پہلے آداب بجالا کر تھوڑا سا خم ہوا اور پھر کیا۔

چو بدار : حضور کا اقبال سلامت رہے۔ اناج اگانے والے حاضر ہیں۔ (یہ کہہ کر چوب دار ایک طرف ہٹ گیا۔ اور اناج اگانے والے راست بادشاہ سلامت کے سامنے آگئے)

بادشاہ : تم میں ایک آگے آئے۔ اور مابودت کو تلائے کہ تمہیں دربار میں آنے کی ضرورت کیوں پڑی۔

(اناج اگانے والوں میں سے ایک دو قدم آگے بڑھا۔ اس کی داڑھی کے بال بے تماشا بڑھے ہوئے تھے۔ لیکن مونچھوں کے بال بڑے نہیں تھے۔ اور سر پر ایک ایسا ٹوپا تھا جس کی وجہ سے وہ خیالی کہانیوں کی کوئی بھٹی ہوئی روح لگتا تھا۔)

کسان : حضور کا اقبال بلند ہو۔ اگر جان کی امان ہو تو حرف شکایت زبان پر لاؤں۔

بادشاہ : اے اناج اگانے والے اور ہماری کھیتوں کو لہلہانے والے تمہیں کس نے ستایا۔

کسان : پرندے حضور!

بادشاہ : پرندے۔ ہمارے ملک کے پرندے اتنے دیدہ دلیر ہو گئے ہیں کہ اناج اگانے والوں کو تنگ کر رہے ہیں۔

کسان : تنگ نہیں کر رہے ہیں حضور! بہت سارے پرندے کہیں سے آگئے ہیں۔ ہماری کھیتیاں پانی سے بھری ہوئی ہیں اور اناج کی بالیاں اور ترکاریوں کے پودے ویران ہو گئے ہیں۔ پھل دار درختوں کے نیچے گھٹلیاں پڑی ہیں اور مغز غائب ہے۔

بادشاہ : بلاؤ۔ داروغہ اناج خانے کو بلاؤ

سین: 23

احمر جمال کے گھر کا ڈانٹنگ روم۔ فیروز، فرحانہ اور گل خاں اپنی اپنی کرسیوں پر بیٹھے ہوئے ہیں۔ اور زرافشاں دونوں کھدیاں میز پر ٹکائے پھیلی ہوئی ہتھیلیوں پر غوڑی رکھے غور سے کہانی سن رہی ہے۔

زرافشاں : پھر کیا ہوا ابو؟

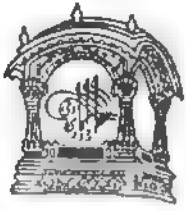
احمر : ہونا کیا تھا۔ بادشاہ سلامت نے داروغہ اناج کو حکم دیا کہ شاہی اناج خانے کا سارا اناج بازاروں میں بیچ دیا جائے اور کچھ اناج، اناج اگانے والوں میں مفت تقسیم کر دیا جائے۔ پھر بادشاہ سلامت نے ملک کے سارے دانشوروں کو بلایا۔ اور انھیں حکم دیا کہ وہ معلوم کریں اس سال بہت سارے پرندے کہاں سے اور کیوں آگئے۔ دانشوروں نے بہت سارے ہرکارے ہر طرف دوڑائے اور جب انھیں وجہ معلوم ہوئی تو سب مل کر بادشاہ سلامت کے پاس پہنچے۔ (جاری)

بلڈانہ (مہاراشٹر) میں "سائنس" کے تقسیم کار

سہیل بُک ایجنسی

پتہ: پورہ، کھارگاؤں، بلڈانہ 444303

آپ کے ذوق مطالعہ کی تسکین کا ضامن



ایوان اردو

ہر ماہ منتخب موضوعات پر اعلیٰ تحقیقی، تنقیدی اور معلوماتی مضامین اور تخلیقی ادب کی تمام اہم اصناف کی مکمل نمائندگی

ملک اور بیرون ملک کے نئے پرانے اہل قلم کے تعاون سے

قیمت: فی شمارہ: سات روپے • زر سالانہ: اسی روپے

اور

بچوں کی تفریح اور تربیت کے لیے بچوں کا ماہنامہ



دلچسپ معلوماتی مضامین اور خبریں... دل کو چھو لینے والی سبق آموز کہانیاں رنگارنگ تصویریں کارٹون... کاکس لطیفے... پہیلیاں اور بھی بہت کچھ

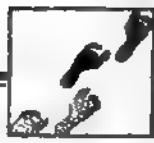
ایک بے حد دیدہ زیب رسالہ جو بچوں میں تعلیمی لگن بھی پیدا کر رہا ہے اور ان کی دلچسپی کا سامان بھی

قیمت: فی شمارہ: پانچ روپے • زر سالانہ: پچاس روپے

مدیر: منصور احمد عثمانی

خط و کتابت اور ترسیل زر کا پتہ

سکرٹری اردو اکادمی، دہلی، گھٹا مسجد روڈ، دریا گنج نئی دہلی۔ ۱۱۰۰۰۲



اس نے اپنی تعلیم کے دور ان اتنی غیر معمولی ذکاوت اور شعور کا ثبوت دیا کہ اس کے باپ نے اس کی حتی الامکان بہترین تعلیم کی خاطر بہترین قابلیت کے استاد تلاش کیے۔ کہا جاتا ہے کہ ان اساتذہ میں دیمکریٹس (Democritus) بھی تھا جس نے علوم مابینہ، ریاضی، فلسفہ اور فنون لطیفہ حاصل کرنے کے لئے تمام دنیا کا سفر کیا تھا۔ اس طرح بقراط کو اپنی ذہنی نشوونما کے لئے بہترین بنیاد نصیب ہوئی۔

اپنے استاد کی طرح بقراط نے بھی ازمنہ قدیم کے عظیم مراکز علوم کا سفر کیا۔ وہ اتینٹنر گیا جہاں اس نے کئی سال تک طب پڑھائی اور لوگوں کا علاج کیا۔ وہ شاید سترطہ کے شاگرد اور اس زمانے کے سب سے بڑے عالم افلاطون سے بھی ملا ہو گا۔ افلاطون نے اپنی تحریروں میں بقراط کا ذکر طب کے ایک ممتاز استاد کی حیثیت سے کیا ہے اور اس کا یہ قول ذہر ہا ہے کہ ”کھل نظام کی مابینہ کو سمجھے بغیر انسانی جسم کے مختلف حصوں کی مابینہ کو نہیں سمجھا جاسکتا۔“

بقراط نے اس بات پر بہت زور دیا کہ ڈاکٹر کو مریض کا مطالعہ کرنا چاہئے۔ صرف مرض کا نہیں۔ صحیح تشخیص کے لئے مریض کے حالات، اس کے روزمرہ معمول، پیشہ، اس کے خاندانی پس منظر اور اس کے ماحول کے بارے میں ہر بات معلوم ہونا ضروری ہے۔ اس کے خیال میں فطرت خود سب سے بڑی سیما ہے اور ڈاکٹر کا کام صرف شفا کے عمل میں فطرت کی ہر ممکن مدد کرنا ہے۔ اس کے علاوہ ڈاکٹر کی حتی تشخیص اس کے محتاط مشاہدے کی بنیاد پر استوار ہونی چاہئے۔

بقراط نے انسانی رویے اور فلاح کی توہمات میں پیش کیے جانے والے بیشتر کلمے رد کر دیئے۔ لیکن اس نے نظریہ

یونانی دیوہ لائس اسکلپس (Asclepius) اپالو (Apollo) کا بیٹا تھا۔ رفتہ رفتہ اس نے اپنے باپ کے فن میجائی میں ایسا کمال حاصل کیا کہ وہ ڈاکٹروں کا سب سے بڑا سرپرست سمجھا جانے لگا اور اس کا عصا طب کے پیشے کی علامت بن گیا۔ قدیم یونان میں اس کے اعزاز میں مندر تعمیر کیے گئے جہاں مریض اور لپانج لوگ سوز یا مینڈھے کی قربانی دے کر صحت یابی کے لئے دعا مانگتے تھے۔ ان مندروں کے پجاریوں نے بیماری ڈاکٹروں کی ایک تنظیم قائم کی۔ تنظیم اپنے وقت میں بڑی زبردست سمجھی جاتی تھی۔ اس کے ارکان اسکلپس (Asclepiads) کہلاتے تھے۔ اس وقت علم طب تو ہم پرستی کے بادلوں میں گھرا ہوا تھا اور اس کی حیثیت ان مقدس اسرار کی سی تھی جو باپ سے بیٹے تک سینہ بہ سینہ پہنچتے ہیں۔

یونان کا پانچواں اور چوتھی صدی قبل از مسیح کا زمانہ علم دہن اور بصیرت کا سنہری دور تھا۔ سترطہ (Socrates)، سوفوکلیس (Sophocles)، اور افلاطون (Plato) جیسے عقل و دانش کے شیدائی، انسان اور کائنات کی مابینہ کے بارے میں تحقیق کر رہے تھے۔ ماحول سازگار تھا اور یہی وہ وقت تھا جب بقراط جیسے عظیم سائنسدان نے طب کے پیشے کو توہم پرستی کے بندھنوں سے آزاد کر دیا۔

بابائے طب ”بقراط“ کوئی دیوتا نہیں بلکہ انسان تھا۔ وہ 460 ق م میں بحیرہ اختر (Aegean Sea) کے ایک جزیرے کوس (Cos) میں پیدا ہوا تھا۔ اس کی زندگی کے بہت کم حالات معلوم ہیں۔ اس کا باپ غالباً کوس کے عظیم الشان مندر کے ڈاکٹروں کی تنظیم کا رکن تھا۔ لڑکپن میں رواج کے مطابق اس کے باپ نے اس کو فن طب کے اسرار و رموز سکھائے۔



ممانعت تھی۔ نتیجہ کے طور پر انسانی جسم کے اعضاء کی ساخت، ان کے افعال اور مختلف امراض کی حقیقت کے بارے میں ان کی معلومات فرسودہ تھیں۔ اس کے باوجود ”ہڈیوں کی شکستگی اور موج“ (Fractures And Dislocations) کے بارے میں بقرط سے جو رسالہ منسوب کیا جاتا ہے، اس میں ہڈیوں، رگوں، ریشوں، عضلات اور نسوں کی ساخت اور فعل کے متعلق علم کی جدت حیرت انگیز ہے۔ یونانی صحت جسمانی کو بہت اہمیت دیتے تھے۔ اسی لیے سخت ورزشوں کے دوران لگنے والی چوٹوں کا علاج بھی طب کے پیشے کا معمول بن گیا تھا۔ ہڈی کی شکستگی اور موج کی تشخیص اور علاج کے بارے میں اس نے جو ہدایات دی ہیں ان میں پٹیاں اور کچھچیاں باندھنے کے طریقے بھی شامل ہیں۔ ان سب ہدایات کی ہمارے زمانے کے طور طریقوں سے ہم آہنگی دیکھ کر تعجب ہوتا ہے۔

میدان جنگ میں یونانی فوجیوں کے ساتھ ڈاکٹر بھی ہوتے تھے، جو مریضوں کی دیکھ بھال اور زخموں کی جراحی کرتے تھے۔ امکان غالب ہے کہ بقرط نے بھی کچھ عرصہ فوجی جراحی کے فرائض انجام دیئے ہوں گے۔ کیونکہ اس کے رسالے کے ہر جملے سے ظاہر ہوتا ہے کہ مصنف کا علم، تکنیک، مہارت اور تجربہ کا حاصل ہے۔ اس کی تحریروں میں زخموں کی دیکھ بھال اور علاج کے بارے میں قابل عمل ہدایات ہیں۔

لسر (Lister) سے بہت پہلے زخموں کی جراحی سے تطہیر کی ضرورت کو تسلیم کیا جاتا تھا۔ اگرچہ کسی کو اس کی وجہ معلوم نہیں تھی۔ بقرط نے آپریشن تھیز اور آلات جراحی کی تیاری اور ان کی تطہیر کے لئے واضح ہدایات دی تھیں۔ زخموں کا منہ غیوں کے ذریعے بند کرنے سے پہلے زخموں کو بہت احتیاط سے صاف کرنا ضروری ہوتا تھا۔ پھر دوائی کے طور پر استعمال ہونے والی جزی بوٹیوں کو ایک صاف پھاہے کے

اغلاط (Humoral Doctrine) کو تسلیم کیا جو اس کے وقت رائج تھا۔ اس نظریے کے مطابق انسان کا مزاج بلغمی، کثیر الدم، صفراوی یا سوداوی (Choleric And Melancholic) ہوتا ہے اور اس کا انحصار جسم میں سرد، گرم، خشک اور مرطوب مزاج کے سیالوں کے اغلاط پر ہے۔ ان جسمانی غلطوں میں سے کسی ایک کی بھی غیر معمولی کمی یا زیادتی کا نتیجہ غیر صحت مند اندر دینے، خراب صحت اور یہاں تک کہ موت کی شکل میں بھی سامنے آسکتا ہے۔ ڈاکٹروں کا یہ فرض ہے کہ وہ جسم کے اندر موجود ان تمام غلطوں کے توازن کو نہ صرف بحال کرے بلکہ قائم بھی رکھے۔

اغلاط کا یہ نظریہ دوسری صدی عیسوی میں جالینوس (Galen) کے طبی عقیدے کی بنیاد بن گیا اور کئی سو سال تک نہ صرف قابل قبول رہا بلکہ اس کی تعلیم بھی دی جاتی رہی۔ سولہویں صدی عیسوی میں پیراسیلس (Paracelsus) نے اس نظریہ کی مخالفت کی اور اس بات پر زور دیا کہ ہر مرض کی ایک خاص وجہ اور اس کا ایک خاص علاج ہے۔ اس نے غلطی نظریے پر اپنی ناپسندیدگی کا اظہار جالینوس کی تصانیف کو برسر عام نذر آتش کر کے کیا۔ اس کے باوجود تین صدی بعد ایک عظیم فرانسیسی ماہر علم الحیات کلاؤد برنارڈ (Claude Bernard) نے ایک مستحکم داخلی ماحول پر قرار رکھنے میں جسمانی رطوبات کے کار منصبی کی اہمیت پر زور دیا حتیٰ کہ آج کے دور میں بھی جسم کے معمول کے مطابق درست فعل اور اچھی صحت کے لئے خون کے کیمیائی مادوں، زلال اور خلیوں کی رطوبات کے درمیان ایک مستقل حرکی توازن کو ضروری سمجھا جاتا ہے۔ اگرچہ بقرط کیمیاء کا عالم نہیں تھا لیکن وہ ایسے حقائق کے پیچہ بو گیا جن کے پھلنے پھولنے میں دو ہزار سال سے زیادہ کا عرصہ لگا۔ قدیم یونانیوں کے ہاں مردہ جسم کی چیر پھاڑ کی سختی سے



مرض کی بنیاد، خواہ وہ کتنا ہی خونخاک کیوں نہ ہو، فطرت میں ہے۔ یہ اقدام علم طب کے لئے بہت اہم ثابت ہوا۔ کیونکہ اس کے بعد سے طب کے پیشے کو دیوالا اور توہم پرستی سے ہمیشہ کے لئے چھٹکارا مل گیا۔

بقراط کے زمانے میں بھی اچھے ڈاکٹر اکثر کام کے بوجھ کے تلے دبے رہتے تھے۔ ”مقولے“ (Aphorisms) عقل و دانش سے بھرپور اقوال و زریں کا ایک سلسلہ ہے۔ یہ مقولے معروف ڈاکٹروں میں درست انداز فکر کی ہمت افزائی کرتے ہیں۔ کتاب کے لب و لہجے کا اندازہ اس کے پہلے جملے سے ہی ہو جاتا ہے۔ اس جملے کا آج بھی اکثر حوالہ دیا جاتا ہے۔ اس کا ترجمہ کچھ یوں ہے: ”زندگی مختصر ہے اور فن طب صبر طلب۔ دیکھو علاج کے موقعے ہاتھ سے نکلے جا رہے ہیں۔ تجربہ خطرناک ہے اور فیصلہ مشکل“ بعض مقولے مثلاً ”ایک آدمی کی غذا دوسرے کے لئے زہر ثابت ہو سکتی ہے۔“ ہماری روزمرہ بول چال کے حصے بن چکے ہیں۔ اس کے بتائے گئے بعض علاج مثلاً ہچکیاں رکوانے کے لئے جینٹیکس دلوانا، گھروں میں ابھی تک رائج ہے۔

بقراط کے لئے طب کی حیثیت صرف فن کی ہی نہیں، علم کی بھی تھی۔ اس کے نزدیک اس فن کی بنیاد مشاہدے اور تجربے سے سیکھنا اور پھر اس علم کو کام میں لانے کی مہارت تھی۔ بقراط لکھتا ہے ”فطن طب فنون میں سب سے زیادہ قابل احترام ہے۔ لیکن ڈاکٹروں کی جہالت کی وجہ سے تمام فنون میں سب سے پیچھے ہے۔“ اس کے تمام شاگرد ایک شخص معاہدے کے تحت اپنے استاد کے پابند تھے۔ یہ معاہدہ بعد میں ”بقراط کا عہد نامہ“ (Hippocratic Oath) کہلایا۔ اس وقت سے لے کر اب تک، ہر ڈاکٹر طب کی سند لینے ہوئے سب سے سائنے یہ عہد کرتا ہے کہ وہ اپنی زندگی اور پیشے دونوں کی پاکیزگی اور تقدس کو برقرار رکھے گا۔...

ذریعے لگانا اور ڈھانپنا ہوتا تھا۔ اور پھر جس دوران میں زخم فطری طور پر بھر رہے ہوتے تھے مریض کی غذا اور دیکھ بھال پر بہت زور دیا جاتا تھا۔ بقراط کے لئے شاید بیسویں صدی کے کسی بھی ہسپتال کا ماحول اجنبی نہ ہوتا۔

تیسری صدی قبل از مسیح میں اسکندریہ کے عظیم الشان کتب خانے کے لئے بقراط اور اس کے شاگردوں کی طبی تحریروں کی تالیف کی گئی۔ یہ تالیف طب کے لئے سنگ میل کی حیثیت رکھتی ہے۔ یہ عظیم کتاب جو ”بقراطی مجموعہ“ (Hippocratic Collection) کے نام سے موسوم ہے، تقریباً پانچ صدی تک ڈاکٹروں کے لئے آسمانی صحیفے کا درجہ رکھتی تھی۔ اس میں طب کے موضوع پر تقریباً 87 تحریریں ہیں، جو طب کے پیشے کے تقریباً ہر پہلو پر حاوی ہیں۔ ان تحریروں میں جس چیز پر سب سے زیادہ زور دیا گیا تھا وہ صحت اور بیماری کی تہہ تک پہنچنے کے لئے صحیح اصولوں کی ضرورت ہے۔ سب سے اہم بات یہ ہے کہ اس مجموعے میں طب کے پیشے کی شرافت اور اس تربیت پر جو مستقبل کے ایک ڈاکٹر کے لئے لازمی ہے، زور دیا گیا ہے۔ ان میں سے بعض تحریریں آج کی طبی فکر سے میل کھاتی ہیں۔

بقراط کے رسالے ”مقدس بیماری کے بارے میں“ (On The Sacred Disease) کا موضوع مرگی ہے۔ مرگی میں مریض کے جسم کو جھینکے لگتے ہیں۔ اور وہ بیہوش ہو جاتا ہے۔ اس مرض کے بارے میں اس کی رائے بڑی پُر مغز ہے۔ بہت سے جاہل ڈاکٹر اس تکلیف دہ مرض کو کسی دیوتا کے عتاب اور بھوت پریت کے سائے سے تعبیر کرتے تھے۔ اور مریض کا علاج جادو و ٹوٹا اور تعویذ گنڈوں سے کرتے تھے۔ اس پر بقراط بہت برہم ہوتا تھا۔ اور کہتا تھا کہ ایسے ڈاکٹر بیماری کو مقدس صرف اس لئے کہتے ہیں کہ وہ مرض کی صحیح وجہ سمجھنے سے قاصر ہیں۔ اس کو اس بات پر اصرار تھا کہ ہر

مصر بیت المقدس۔ شام اور عراق کے تمام مقامات مقدسہ کی زیارتوں کے مختلف پروگراموں کے ساتھ
فریضہ حج ادا کریں



حج و زیارت ٹورز اسٹال



نوٹ: اکیسویں صدی کا پہلا حج جو سن ۲۰۲۰ء میں ہوگا۔ تمام ٹورز کی شرح بحث میں زیر دست رعایت

ایشیا کے سب سے قدیم حج و زیارت ٹورز منظم کرنے والے ادارہ مسلم ٹورز کارپوریشن ممبئی کی بائیس سالہ تجربہ کار رہنمائی میں سن ۲۰۲۰ء کے فریضہ حج بیت اللہ کی ادائیگی اور قبلہ اول بیت المقدس، شام، عراق اور مصر کے تمام مقامات مقدسہ۔ قاعدہ۔ دمشق۔ بغداد شریف۔ کربلا معلیٰ۔ نجف اشرف۔ کوفہ۔ کاہنیں۔ سامرہ۔ بلدہ۔ منبج۔ نبی الیونج۔ سلمان پاک۔ الرافضی۔ بابل۔ جبارٹن میں عثمان اور فلسطین میں یروشلم کی زیارتیں اور تاریخی مقامات کی رومانی سیاحت کیلئے ہمارے منظم کردہ ٹورز میں شریک ہو کر اپنے سفر حج و زیارات کو نہایت پرسکون۔ اطمینان بخش طریقہ پر کاسیانی کے ساتھ مکمل کریں۔ ہمارے یہ تمام ٹورز انٹر نیشنل پاسپورٹ پر ہیں گئے۔ مکہ منظم میں حرم شریف سے نزدیک جدید ترین عمارت میں آرام دہ رہائش ملتی اداوار۔ ایئر کنڈیشن ٹرانسپورٹ۔ ہر خریدہ کے علماء کی رہنمائی شمالی ہند۔ جنوبی ہند۔ گجراتی۔ مہاراشٹرین۔ رکنی طرز کا تازہ اور سادہ کھانا۔ اپنی پسند کے مطابق ممبئی۔ دہلی۔ کلکتہ۔ مدیس سے روانگی اور واپسی۔ مصر بیت المقدس اور عمان میں تعمیری اسٹار ہوٹلوں میں قیام۔ عراق اور شام میں ٹھوس ہوٹلوں میں قیام۔ تجربہ کار گائیڈ اور ہیار دوسری ہولیا کیلئے ساتھ شرح ٹکٹ کی ادائیگی ہمارا آسان قسطوں میں۔

سٹیٹ ریزرویشن۔ درخواست فارم تفصیلی پروگرام کی کتابت و دیگر معلومات کے لیے ان پتوں پر رجوع کریں

- الحاج ملک عبدالرحمن دہلوی فائن پبلیش ۱۷۷۳ - اے کوہ دہلی رائے کلاں محل دریا کج۔ بی۔ دہلی فون: ۲۲۶۷۴۱۲
- الحاج عبدالعزیز نیلیمان صاحب مسلم ٹورز کارپوریشن ۳/۵ مور روڈ کولس روڈ کولس فیز زلمون ہنگو روڈ فون: ۵۳۸۸۳۵۵
- ایم۔ جاوید کریم صاحب جے۔ کے۔ ٹریول۔ سیکنڈ فلور ۱۳۹، رابندر سنی کلکتہ ۷۵ فون: ۲۸۶۲۵۲
- الحاج ملک غلام حسین صاحب ایچ۔ عارف اینڈ سنز پشٹی ٹریڈنگ، دی ہند پور بینگر فون: ۷۴۵۵۵۹
- الحاج بی۔ اے عبدالقدوس صاحب ممی ٹریڈیج سروس ۲۳۷۔ اے۔ کلکتہ گارڈن صدر اسٹیشن فون: ۲۳۲۵۴۱۲۱۲۲۲
- الحاج بدیع الزماں یزدانی صاحب یزدانی اپارٹمنٹ۔ تیلی پورہ اتواری بازار منا گیورڈ فون: ۷۳۰۳۳۷
- استیو ڈیکسٹر بیگم صاحبہ بی۔ آر ۱۹۳/۳، فٹ ہل گراؤنڈ کے پیچھے وچے مگر کالونی، حیدر آباد۔
- محسنہ رشید شکیبہ رضوی صاحبہ بی۔ ایل۔ آئی۔ جی۔ ایچ۔ فلیٹ ہاؤسنگ کالونی، نزد اولڈ ایس اسٹینڈ بستی
- کنکرا باغ پشٹنہ فون: ۲۵۰۵۳۳۱ ● الحاج محبت منظر صاحب پشٹی ٹریول اینڈ ٹورز ۸۸/۱۷۸
- جمن منج کانبور فون: ۵۵۹۳۸۶، گھر ۲۱۰۲۵۰۰

6204886
6204887
722 6236046
022 8288453

مسلم ٹورز کارپوریشن متصلا اندھیری (ویسٹ) پوسٹ آفس ممبئی 7357



خود اعتمادی :

لائٹ
ہاؤس

مبارک کاپڑی

پہلی شرط ہے کامیابی کی !

خود اعتمادی بنیاد ہے خود شناسی کی۔ کیونکہ خود اعتمادی کا وصف پیدا ہوتا ہے خود کی خوبیوں اور خامیوں کو سمجھنے سے اور خامیوں کو بتدریج دور کرنے کا جذبہ جاگ اٹھتا ہے خود اعتمادی سے۔ ایک خود اعتماد انسان ہر حال میں مطمئن رہتا ہے۔ بہر حال آگے بڑھتا ہے۔ اس کی نظریں گو کامیابی کی بلند ترین چوٹی پر ہوتی ہیں مگر وہ صابر بھی ہوتا ہے۔ لہذا ہزار بار گرتا ہے مگر اتنی ہی مرتبہ اس میں اٹھ کھڑے ہونے کا حوصلہ اسے خود اعتمادی کے باعث ملتا ہے۔ البتہ جس طرح اکثر اوقات ہم اچھائی اور اس سے بظاہر مماثلت رکھنے والی برائی میں تفریق نہیں کر پاتے۔ اسی طرح خود اعتمادی اور خوش فہمی میں ہمارے فرق دشوار ہو جاتا ہے کیونکہ ان دونوں میں فرق ہال سے بھی زیادہ باریک ہے۔ خود اعتمادی کی کوئی ٹھوس بنیاد ہوتی ہے اور خوش فہمی بے بنیاد۔ خود اعتمادی سے زندگی کو ایک مثبت رخ ملتا ہے اور بے بنیاد خود اعتمادی یا خوش فہمی سے قطعی منفی۔

خود اعتمادی اور غرور میں بھی زیادہ فاصلہ نہیں ہے۔ خود اعتمادی زندگی کو متحرک بناتی ہے اور غرور سے زندگی میں آتا ہے جمود۔ خود اعتمادی انسان کو اپنا محاسب بناتی ہے اور غرور اسے اس کا قابل نہیں رکھتا کہ وہ اپنا محاسب کرے۔

آپ جب خود اعتمادی کے ساتھ اپنی منزل کی جانب چل پڑتے ہیں تو ایسے کئی افراد موجود رہتے ہیں اور کئی عناصر جنم بھی لیتے ہیں جو آپ کے اس جذبہ ہی کو ختم کریں اور آپ کے سفر کا رخ ہی مڑ جائے۔ مثلاً آپ نے مصمم ارادہ کر لیا کہ

زندگی میں اپنے مقصد کے قصین کے بعد جب آپ اپنا سفر شروع کرتے ہیں تو اس سفر کا سب سے اہم ہمسفر ہوتا ہے خود اعتمادی۔ سارے ہمسفر اگر سچ راستے میں آپ کا ساتھ چھوڑ دیں تب بھی یہ سفر دشوار نہیں بن جائے گا۔ البتہ اگر خود اعتمادی آپ کا ساتھ چھوڑ دے تو آپ ایک ایسے جہاز کے کپتان ہوں گے جو آپ کی مرضی سے نہیں بلکہ ہوا طوفان کے رخ کے ساتھ چلا (چلا کیا؟ جھکولے کھاتا) رہے گا۔

زندگی کے سفر کا آغاز بھر پر خود اعتمادی کے ساتھ ہونا چاہئے۔ لڑتے کانپنے والوں کے ساتھ نہیں۔ زندگی میں کوئی پیشہ یا کیریئر چننے وقت طرح طرح کے دوسرے ہمارے دلوں میں پیدا ہوتے رہتے ہیں۔ ”کیا میں یہ کر سکوں گا؟ اگر نہیں کر سکا تو؟ اپنی استطاعت کا جائزہ لینا مفید ہے مگر وہ احساس کمتری کا باعث نہیں بننا چاہئے اور پست ہمتی کا بوجھ انسان کے ذہن پر اس قدر بھی حادی نہیں ہونا چاہئے کہ وہ روز روشن کی طرح عیاں ان حقیقتوں کو بھی دیکھنے کی بصارت نہ رکھے کہ جس کام کو وہ ناممکن سمجھے ہوئے ہیں اسی کو اس سے کم ذہنی استطاعت والے افراد بہ آسانی پورا کر رہے ہیں۔ انسان کو اگر خود اعتمادی پیدا کرنی ہے تو اسے (گرچہ پوری طرح ممکن نہیں مگر) بہت حد تک اپنی خوبیوں اور کمزوریوں سے واقفیت لازمی ہے۔ اپنی خوبیوں پر وہ جموم جموم نہ جائے اور اپنی کمزوریوں کے باوجود وہ سب سے پہلے خود کو قبول کر لے۔ وہ خود کو حقیر سمجھے نہ اس میں سبب جاہل گیری کا احساس ہی سر ابھارے۔



اب اگر یہاں آپ کے پاس حالات و واقعات کا تجزیہ کرنے کی صلاحیت ہے۔ ہر واقعے کو اور ہر حادثے کی وجوہات اور متعلقہ عناصر کو سمجھنے کی خوبی ہے تو آپ ہر گز پست ہمت نہ ہوں گے۔ آپ کی خود اعتمادی کا قلعہ مسمار ہونا درکنار اس کی دیواروں میں ہلکی سی ارتعاش بھی پیدا نہیں ہوگی۔ مثلاً آپ تجزیہ کر سکیں گے کہ جو طالب علم ذہین ہوتے ہوئے بھی ناکام ہوا اس کی وجوہات یا تو غیر منصوبہ بندی ہوگی یا مناسب رہنمائی کی کمی یا محض ایک اتفاق! کسی C.A کا امتحان پاس کرنے کے بعد بھی بینک میں کلرک کی ملازمت کرنا غالباً اس کے حالات کا تقاضہ ہو گا یا بطور C.A خود کی پریکٹس شروع کرنے کی خود اعتمادی کا فقدان!

اگر حالات و واقعات کا تجزیہ کرنے کی صلاحیت آپ میں موجود ہے۔ اپنی صلاحیتوں اور اپنی کمزوریوں کا آپ کو علم ہے۔ آپ کی ذہنی استطاعت کا آپ کو اندازہ ہے۔ اور اگر وہ استطاعت کم ہے تو اسے بڑھانے کی آپ میں خواہش ہے تو یہ سب آپ کی خود اعتمادی کی دین ہوگی جو آپ کے لیے ایک چٹان ثابت ہوگی۔ ریت کا گھر وندہ نہیں۔

زندگی میں خود اعتمادی کو ہم سفر بنائیے۔ نتیجے کے تعلق سے آپ کے ذہن پر انجانے خوف طاری ہونے کی کوئی وجہ بھی نہیں ہے کہ ایسا کوئی معرکہ نہیں جسے آپ خود اعتمادی، لگن و محنت سے سر نہ کر سکیں۔ محنت کبھی رائیگاں نہیں جاتی۔ یہ ایک روشن حقیقت ہے اور قانون فطرت بھی۔۔۔

آپ کو چار ٹرڈ اکاؤنٹس بننا ہے اور اس کا تذکرہ آپ نے اپنے کسی ہمدرد سے کر دیا۔ اب آپ کے ہمدردوں کی ”زریں“ آراء ”نیک“ مشورے، ان کے ”وسیع“ تجربات ”و ”زبردست“ مشاہدات کی بوجھار آپ پر شروع ہو جائے گی۔ ”جناب! کس دنیا میں ہو؟ یہ کوئی مذاق ہے؟؟ میرا بچا زانو بھائی اتنا ذہین ہوتے ہوئے بھی C.A کا انٹر امتحان پاس نہیں کر سکا ہے اور وہ ہمارا پڑا دوست دس سال سے پوچھو کیا کر رہے ہو؟ جواب ملتا ہے سی اے کر رہا ہوں۔ اس کے والد کل ہی ملے تھے، سمجھاؤ میرے بیٹے کو گھر کے حالات خست ہو گئے ہیں اس کے C.A بننے کے شوق میں۔“

آپ کے ہمدردوں کے ان زریں مشوروں سے آپ کی خود اعتمادی کی پکی دیواروں میں دراڑیں پیدا ہونی شروع ہو جاتی ہیں۔ آپ کے خواب ایک ایک کر کے چٹنا چور ہوتے نظر آتے ہیں۔ بات یہیں ختم نہیں ہوتی۔ آپ کے ہمدرد آپ کی خود اعتمادی کی بنیادیں ہلانے کا جو امور اکام کر گئے تھے اسے گھر جا کر پہلی فرصت میں آپ کو فون کر کے پورا کرتے ہیں ”ارے ہاں! تم کو یہ کہنا بھول گیا، وہ سلیم ہے تا ہمارے ارشد کا کلاس فیلو اس نے C.A کا امتحان پاس کر لیا اس کو ایک سال ہو گیا، ابھی تک نوکری ڈھونڈتا رہا ہے۔“

یہ تھے وہ افراد جو آپ کی خود اعتمادی ختم کر کے آپ کو ناکامی کے اندھیروں میں دھکیلنا چاہتے ہیں۔ اب دیکھئے وہ عناصر جو آگ پر تیل کا کام کرتے ہیں۔ مثلاً آپ کے C.A بننے کی منصوبہ بندی کے دوران ایک ذہین طالب علم C.A کے ابتدائی امتحان ہی میں ناکام ہو گیا اور بس! آپ کا دل دھل گیا۔ یا C.A کا امتحان پاس کرنے کے باوجود ایک طالب علم بجائے بطور C.A کام کرنے کے کسی بینک میں بطور کلرک بھرتی ہو گیا۔ اب آپ کا حوصلہ بالکل ٹوٹ جاتا ہے۔

ڈھولے (مہاراشٹر) میں ”سائنس کے تقسیم کار

دارالمطالعہ اسلامی

فیشن مارکیٹ ڈھولے۔ 424001

شبیم بُک اسٹال

ہول سیل اینڈ ریل ٹک سٹور

نزد پرتی بلڈنگ، آگرہ روڈ ڈھولے۔ 424001

بجلی کیا ہے

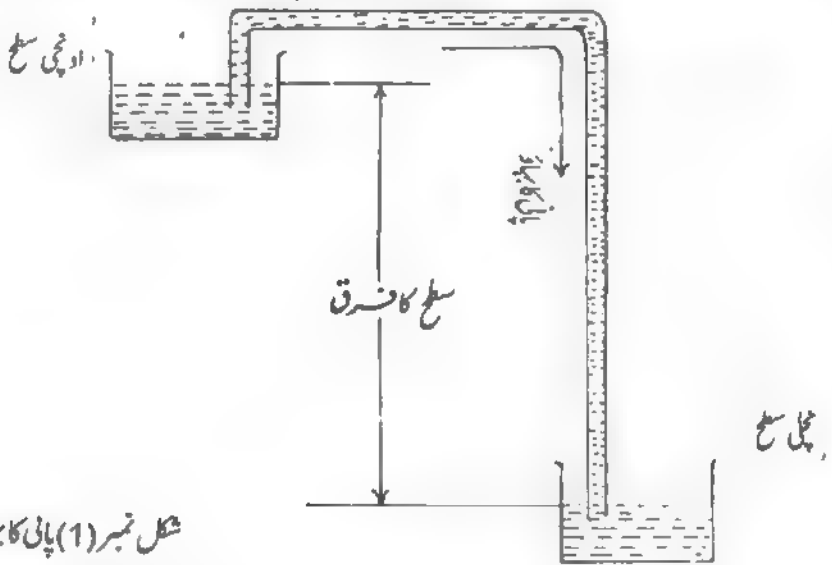
ذاکر حسین شاہ

بجلی کے بہاؤ کے ضمن میں تین چیزوں کا سمجھ لینا ضروری ہے۔ وولٹیج، کرنٹ اور مزاحمت یعنی Resistance۔ وولٹیج (Voltage)

اس کو آپ برقی دباؤ کہہ سکتے ہیں۔ جس طرح پانی اونچی سطح سے نیچی سطح کی طرف بہتا ہے (دیکھیں شکل نمبر: 1) اسی طرح بجلی کا بہاؤ زیادہ برقی دباؤ سے کم برقی دباؤ کی طرف

بجلی یا برقی رد کی آسان تعریف یہ ہے کہ یہ الیکٹرون کے بہاؤ سے عبارت ہے۔ اب سوال یہ ہے کہ الیکٹرون کیا ہے؟ مائے کے بنیادی جزو یعنی ایٹم کو تین حصوں میں تقسیم کیا گیا ہے۔ پروٹون، نیوٹرون اور الیکٹرون۔

پروٹون پر مثبت چارج ہوتا ہے اور الیکٹرون پر منفی چارج۔ نیوٹرون پر کوئی چارج نہیں ہوتا۔ ہمیشہ مجموعی ایٹم



شکل نمبر (1) پانی کا بہاؤ

ہوتا ہے۔ برقی دباؤ کے اس فرق کو وولٹیج کہتے ہیں اور اس کی اکائی وولٹ (Volt) ہے۔ مثلاً اگر مقام "ا" پر برقی دباؤ 220 وولٹ اور مقام "ب" پر مفروضہ 0 وولٹ ہے تو بجلی کے بہاؤ کا دباؤ یعنی وولٹیج 220 وولٹ ہو گا۔ (دیکھیں شکل نمبر: 2)

ہم زیادہ تر 110 وولٹ، 220 وولٹ، 440 وولٹ اے۔ سی (AC) یعنی Alternating Current استعمال کرتے ہیں۔

پر بھی کوئی چارج نہیں ہوتا یعنی ایٹم جو خزل ہوتا ہے کیونکہ پروٹون کا مثبت چارج اور الیکٹرون کا منفی چارج ایک دوسرے کو منسوخ کر دیتے ہیں۔ الیکٹرون پر منفی چارج ہوتا ہے۔ اس کی گیت بھی نسبتاً کم ہے اور یہ متحرک جزو ہے۔ اس کے بہاؤ سے برقی رد جنم لیتی ہے۔ اس کے بہاؤ کی رفتار بہت زیادہ یعنی 3×10^8 میٹر فی سیکنڈ یا ایک لاکھ 86 ہزار میل فی سیکنڈ ہے۔



گزر رہے ہوں رکاوٹ کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ مزاحمت کی اکائی اوہم (OHM) ہے اور اس کو اوہم کے قانون (OHM'S LAW) کے تحت اس طرح بیان کیا جاسکتا ہے کہ

1۔ مزاحمت (R) = ولٹیج (V) / کرنٹ (I) (R=V/I)

2۔ ولٹیج (V) = کرنٹ (I) × مزاحمت (R) (V=I×R)

3۔ کرنٹ (I) = ولٹیج (V) / مزاحمت (R) (I=V/R)

مساوات نمبر 1 کو یوں لکھا جاسکتا ہے:

$$R(OHM) = \frac{V(VOLT)}{I(AMPERE)}$$

یعنی اگر دو ولٹیج وولٹ میں ناپی جائے مثلاً 220 وولٹ یا 110 وولٹ وغیرہ اور کرنٹ امپیئر میں ناپا جائے مثلاً 5 امپیئر یا 10 امپیئر وغیرہ تو مزاحمت اوہم میں ناپی جائے گی مثلاً 100 اوہم، 100 کیلو اوہم (100 × 10³) اوہم یا 5 میگا اوہم (5 × 10⁶) اوہم وغیرہ۔

گھریلو بجلی

گھروں میں دو طرح سے بجلی استعمال ہوتی ہے۔

(1) سنگل فیز (Single Phase)

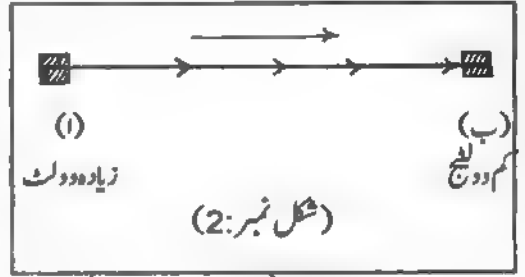
(2) تین فیز (Three Phase)

(1) سنگل فیز (Single Phase)

یہ بجلی کے استعمال کی عام صورت ہے۔ اس میں گھریلو بجلی کے دو تار پہنچائے جاتے ہیں۔ جس میں ایک فیز (Phase) یا گرم تار اور دوسرا نیوٹرل (Neutral) یا ٹھنڈا تار کہلاتا ہے۔ بجلی کی کھینچی عموماً نیوٹرل کو ارتحہ یعنی زمین سے ملاتی ہیں۔

ان دونوں تاروں میں تمیز کرنے کا آسان طریقہ بجلی کا ٹیسٹر ہے۔ اس کو اگر آپ فیز سے مس کریں تو ٹیسٹر روشنی

یا پھر 1.5 وولٹ، 6 وولٹ، 9 وولٹ، 12 وولٹ ڈی۔ سی (DC) یعنی Direct Current استعمال کرتے ہیں۔



اے۔ سی اور ڈی سی کا فرق باب 14 میں بیان کیا جائے گا۔ فی الحال ہم اے۔ سی (AC) زیر غور لارہے ہیں جو روزمرہ میں عام استعمال ہوتی ہے۔

کرنٹ (Current)

یہ بجلی کے بہاؤ کی مقدار بتاتا ہے یعنی ایک سیکنڈ میں مقام "ا" سے مقام "ب" تک کتنے الیکٹرون نکل ہوئے۔ اس کی اکائی امپیئر (Ampere) ہے۔ اس کو آپ الیکٹرون کے بہاؤ کی رفتار سمجھ لیں۔ یعنی "ج" الیکٹرون فی سیکنڈ۔ ہم زیادہ تر اس کا ہزارواں حصہ یعنی ملی امپیئر (Milli Ampere) استعمال کرتے ہیں۔

مزاحمت (Resistance)

یاد رہے کہ بجلی صرف ایک موصل یعنی Conductor جسم میں سے ہی گزر سکتی ہے مثلاً فولاد، تانبہ، المونیم وغیرہ غیر موصل یعنی (Non-Conductor) میں سے بجلی نہیں گزر سکتی۔ مثلاً بر، پلاسٹک، لکڑی، ہوا وغیرہ۔

جب بجلی ایک موصل جسم سے گزرتی ہے تو اس کو کچھ مزاحمت یعنی مخالفت کا سامنا کرنا پڑتا ہے۔ یہ اسی طرح ہے جیسا کہ گاڑی چلائے وقت آپ کو مخالف سمت سے ہوا کے دباؤ کا سامنا کرنا پڑتا ہے، یا پانی کے بہاؤ کو کسی ٹنگ پائپ سے



کو بجلی کا شاک (صدمہ) محسوس ہوگا۔ جبکہ نیوٹرل یا خنڈا تار چھونے سے کسی قسم کے نقصان کا اندیشہ نہیں پھر بھی احتیاط کا تقاضا ہے کہ آپ بجلی کے کسی تار کو جس میں برقی رو موجود ہونے کا امکان ہو بالکل نہ چھوئیں اور بجلی کا کام کرتے ہوئے اوزار بھی ایسے استعمال کریں جن کا دستہ غیر موصل یا عاجز ہو یعنی جس میں برقی رو نہ گزر سکتی ہو۔

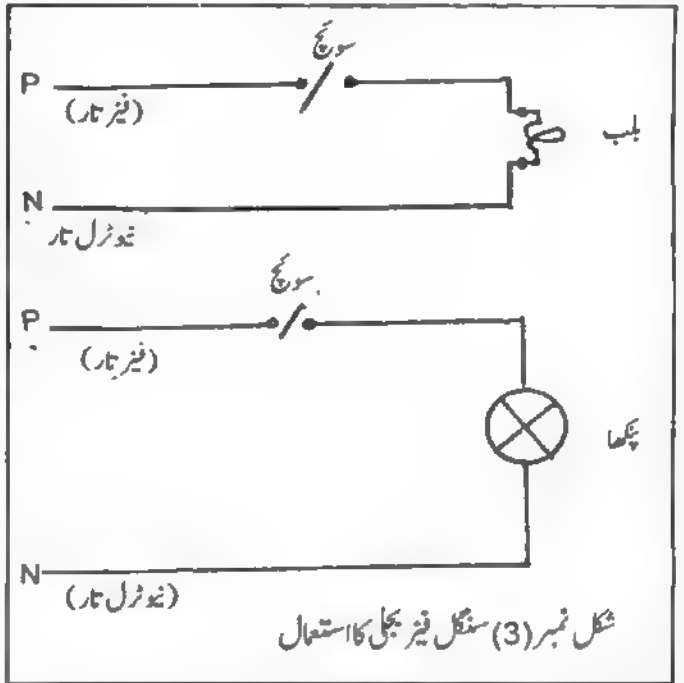
2۔ تین فیز (تقری فیز)

کچھ گھروں میں یا ورکشاپوں میں تین فیز (تقری فیز) بجلی استعمال ہوتی ہے۔ عام طور پر جب بجلی پاور ہاؤس میں پیدا کی جاتی ہے تو تقری فیز کی شکل میں ہوتی ہے یعنی بجلی کے تین تاروں کی شکل میں سپلائی کی جاتی ہے۔ جن کو آپ X، Y اور Z یا R، Y اور B یعنی RED (R سرخ)، Yellow (Y زرد) اور Blue (B نیلی) تار کہہ سکتے ہیں۔ ان میں سے ہر دو تاروں یعنی Line کے درمیان وولٹیج کی مقدار 440 ولٹ ہوتی ہے۔

یعنی R اور Y کے درمیان 440 ولٹ
Y اور B کے درمیان 440 ولٹ
اور B اور R کے درمیان 440 ولٹ

دے گا جبکہ نیوٹرل سے مس کرنے پر کوئی روشنی نظر نہیں آئے گی۔ فیز اور نیوٹرل کی عملی اہمیت صرف یہ ہے کہ بجلی کے سامان خاص کر روشنی کے سرکٹ اور پچکے کو آن، آف کرنے والا سوئچ اکثر فیز تار میں لگا ہوتا ہے جبکہ نیوٹرل تار کا کنکشن براہ راست ہوتا ہے۔ (دیکھیں شکل نمبر 3)

سلامتی کے نقطہ نظر سے فیز اور نیوٹرل کی یہ اہمیت ہے کہ اگر اتفاقاً آپ کا ہاتھ فیز یعنی گرم تار سے چھو جائے تو آپ



اورنگ آباد (مہاراشٹر) میں "سائنس" کے تقسیم کار

مکتبہ اسلامی

مقابلہ بین میاں درگاہ، نظام الدین چوک،

شاہجہاں، اورنگ آباد۔ 431001

سید نصر الدین

نیوز پیپر ایجنٹ

صدر چوک اورنگ آباد 431001

آکولہ (مہاراشٹر) میں "سائنس" کے تقسیم کار

مسلم بک ایجنسی

انجمن بازار، ہالا پور، ضلع آکولہ۔ 444302

جلوید عزیز نیوز پیپر ایجنٹ

محمد علی روڈ، آکولہ۔ 444001

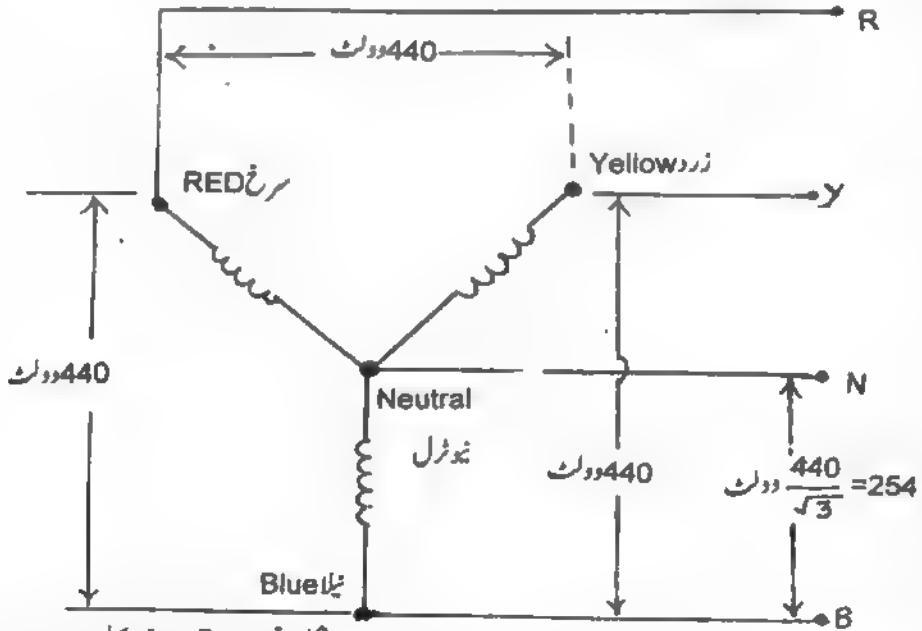
ندیم بک ایجنسی

حافظ پور، منگروں پیر، ضلع آکولہ۔ 444403



حصہ ہوگی۔ یعنی اگر R اور Y کے درمیان وولٹیج 440 وولٹ ہے تو R (ایک فیز) اور N (نیوٹرل) کے درمیان وولٹیج $254 = 440 / 1.732$ وولٹ ہوگی لیکن عملی طور پر پاور ہاؤس سے گھر تک پہنچنے پہنچنے وولٹیج کم ہو کر تقریباً 380 وولٹ رہ جاتی ہے کیونکہ بجلی کی ٹرانسمیشن کی تاروں میں وولٹیج کم ہو جاتی ہے۔ لہذا ہمیں سنگل فیز بجلی $220 = 380 / 1.732$ وولٹ تقریباً ملتی ہے۔ لائن وولٹیج بھی 380 وولٹ سے کچھ زیادہ بھی ہو سکتی ہے جس کی وجہ سے سنگل فیز وولٹیج 220 وولٹ سے لے کر 240 وولٹ تک ہو سکتی ہے۔ (باقی آئندہ)

(دیکھیں شکل نمبر 4)
ایک چوتھی تار نیوٹرل (N) کہلاتی ہے جو عام طور پر ارتحہ کے ساتھ منسلک ہوتی ہے۔ ارتحہ (Earth) کا مطلب زمین ہے۔
نیوٹرل کا فائدہ یہ ہے کہ 440 وولٹ کی بجلی میں سے 230 وولٹ کی سنگل فیز بجلی حاصل کی جاسکتی ہے۔ اس کا آسان فارمولا یوں ہے کہ اگر ایک فیز (R, B, Y) میں سے کوئی ایک فیز (اور نیوٹرل (N) کے درمیان وولٹیج دیکھی جائے تو وہ پوری وولٹیج یعنی 440 وولٹ کا $\frac{1}{\sqrt{3}}$ حصہ یا $1/1.732$ وال



شکل نمبر 4 (تھری فیز بجلی کا استعمال)

پر بھی (مہاراشٹر) میں ہمارے تقسیم کار:

الرسالہ بک سینٹر
اقبال نگر۔ پر بھی۔ 431401

ناندیادو گردونواح میں "سائنس" کے تقسیم کار

النور بک ایجنسی
مشتاق پورہ۔ ناندیادو۔ 431802



پروفیشنل مینجمنٹ بحیثیت ایک کیریئر

تجارتی اور صنعتی سرگرمیوں میں لاگو ہوتے ہیں جس کی وجہ سے اس میدان میں سائنس، آرٹس، کامرس، انجینئرنگ، ٹیکنالوجی، زراعت، فارمیسی اور میڈیسن وغیرہ کے گریجویٹس جنہوں نے 50% نمبر حاصل کیے ہیں۔ مینجمنٹ کے مختلف کورسز میں داخلے لے سکتے ہیں۔

مینجمنٹ کے کورسز میں عموماً داخلے تحریری امتحانات کی بنیاد پر کیے جاتے ہیں۔ ریاستی یونیورسٹیوں میں M.B.A. اور M.B.M. کے داخلوں کے امتحانات زیادہ تر مشترک ہوتے ہیں۔ جو کاسٹ ایڈمیشن سٹ (CAT) کے نام سے جانے جاتے ہیں۔ اس کے علاوہ وہ نجی ادارے جو ریاستی یونیورسٹیوں سے ملحق ہیں اور MBA کے کورس کا اہتمام کرتے ہیں ان کے داخلے کا امتحان ریاستی یونیورسٹیوں کے ساتھ ہوتا ہے۔ نجی اداروں میں 50% سیٹیں اوپن ہوتی ہیں اور بقیہ 50% سیٹیں ادارے کے مینجمنٹ کی ہوتی ہیں۔ اوپن سیٹوں کی فیس وہی ہوتی ہے جو یونیورسٹی کی جانب سے لی جاتی ہے۔ بقیہ 50% سیٹوں کی فیس مینجمنٹ خود طے کرتا ہے۔

سٹ میں میرٹ لسٹ کے تحت کامیاب امیدواروں کو پہلے GD (Group Discussion) کے لیے بلایا جاتا ہے۔ GD کے کامیاب امیدواروں کو انٹرویو کے لیے بلایا جاتا ہے۔ سٹ GD اور انٹرویو کی بنیاد پر کامیاب امیدواروں کو داخلہ دیا جاتا ہے۔ بہت سی یونیورسٹیوں اور اداروں میں GD نہیں ہوتا بلکہ سٹ کے کامیاب امیدواروں کو براہ راست انٹرویو کے لیے بلایا جاتا ہے اور پھر دونوں کے نمبروں کو جوڑنے کے

مضمون کے پہلے حصے میں مینجمنٹ کی تاریخ، صنعت میں اس کی اہمیت، اس سے متعلق شعبوں، عہدوں اور ان کے کاموں یا ذمہ داریوں کا ذکر کیا گیا تھا۔ اس قسط میں مینجمنٹ سے متعلق مختلف کورسز، تعلیمی قابلیت، داخلوں کا طریقہ کار، مینجمنٹ کے مشہور اداروں کے بارے میں معلومات فراہم کی جائے گی۔

کسی بھی صنعتی یا تجارتی تنظیم میں منجبر کی حیثیت ایک ستون کے مانند ہوتی ہے۔ جب تک یہ ستون مضبوطی سے کھڑا نہیں ہو گا وہ کسی بھی تنظیمی ڈھانچے کا موجودہ اور مستقبل کا بوجھ نہیں اٹھا سکے گا۔ اس لیے یہ ضروری ہے کہ صحیح قسم کے تربیت یافتہ منجبروں کا انتخاب کیا جائے۔

ملک کی بڑھتی ہوئی صنعتی ترقی کی وجہ سے دھیرے دھیرے تربیت یافتہ پیشہ ورانہ منجبروں کی مانگ بڑھ رہی ہے۔ اس مانگ کو پورا کرنے کے لیے ملک میں پوسٹ گریجویٹ کی سطح پر مینجمنٹ سے متعلق مختلف کورسز کے مطالعہ کا انتظام ہے۔ یہ کورسز ملک کی بہت سی یونیورسٹیوں اور منظور شدہ نجی اداروں کی طرف سے شروع کیے گئے ہیں۔ ایک اندازے کے مطابق اس وقت ملک میں لگ بھگ 500 سے زائد نجی ادارے اور یونیورسٹیاں ایم۔بی۔ اے یا ایم۔بی۔ اے کے کورس کا اہتمام کرتے ہیں۔ اس کے ساتھ ساتھ چند یونیورسٹیوں اور نجی اداروں نے گریجویٹ کی سطح پر بھی مینجمنٹ کے کورسز کی شروعات کی ہے۔

چونکہ مینجمنٹ کے اصول اور ٹیکنیکس سبھی اقسام کی



جزوقتی کورسز پڑھائے جاتے ہیں۔ یہ کورسز ہیں MBA اور
میلٹہ کیئر ایڈمنسٹریشن۔

MBA کے دو سالہ کورسز کے لئے کم از کم تعلیمی
قابلیت آرٹس، سائنس یا کامرس میں بیچلرس ڈگری 50%
کے ساتھ یا ریاضی، میٹھین اور ٹیکنالوجی میں 60% نمبروں
کے ساتھ۔ دونوں تین سالہ پارٹ ٹائم کورسز کی تعلیمی اہلیت
بیچلرس ڈگری میں 45% یا کسی بھی پوسٹ گریجویٹ ڈپلومہ
میں 55% نمبر حاصل کئے ہوں۔ ساتھ ہی امیدوار نے تین
سالہ کا تجربہ بحیثیت ایجوکیوٹو حاصل کیا ہو۔ امیدوار
کواپیلارٹری جانب سے اسپانسر کیا گیا ہو۔

میلٹہ کیئر منجمنٹ کے جزوقتی پروگرام کے لئے کم از کم
تعلیمی قابلیت میٹھین میں گریجویٹ اور اسپتال انتظامیہ کا پانچ
سال کا تجربہ۔ فارم دیگر معلومات فیکلٹی کے دفتر سے مانونمبر
میں قیما حاصل کئے جاسکتے ہیں۔ فارم دسمبر کے آخر تک جمع
کئے جاسکتے ہیں۔ داخلے کی اطلاع اخباروں میں دی جاتی ہے۔
داخلہ بذریعہ ٹسٹ ہوتا ہے۔ ٹسٹ ملک کے تیرہ مراکز میں
منعقد کیا جاتا ہے۔

فیکلٹی آف منجمنٹ اسٹڈیز، بنارس ہندو یونیورسٹی:
یہ یونیورسٹی بھی بزنس منجمنٹ سے متعلق دو کورسز کا
اہتمام کرتی ہے۔ اس کے لئے گریجویٹ کی سطح پر 50%
نمبروں کی ضرورت ہے۔ داخلہ بذریعہ ٹسٹ ملک، ممبئی،
بھوپال، دہلی، حیدرآباد، اور وارانسی میں منعقد کیا جاتا ہے۔
فارم مہاراج میں ملتے ہیں۔ ٹسٹ جون میں ہوتا ہے۔

ڈپارٹمنٹ آف بزنس ایڈمنسٹریشن
علی گڑھ مسلم یونیورسٹی علی گڑھ:

اس کی جانب سے دو سالہ MBA کے کورس کا اہتمام
ہے۔ اس کے لئے گریجویٹ کی سطح پر 50% نمبروں کی

بعد میرٹ کی بنیاد پر داخلہ ملتا ہے۔

ملک میں کچھ ادارے ایسے ہیں جو ملکی سطح پر داخلوں کے
ٹسٹ منعقد کرتے ہیں۔ ان اداروں میں سب سے اعلیٰ سطح
کا ادارہ انڈین انسٹی ٹیوٹ آف منجمنٹ ہے۔ یہ ادارہ بنگلور،
کلکتہ، لکھنؤ، احمدآباد، اندور اور کالی کٹ میں واقع ہے۔ یہ ادارہ
اپنے پوسٹ گریجویٹ ڈپلومہ پروگرام کے لیے ایک مشترک
امتحان جو CAT کے نام سے جانا جاتا ہے منعقد کرتا ہے۔ یہ
امتحان دسمبر کے ماہ میں ملک کے پچیس شہروں میں منعقد
کیا جاتا ہے۔ اس کورس میں داخلے کے لیے امیدوار نے کسی
بھی ڈسپلن میں بیچلرس ڈگری 50% نمبروں کے ساتھ حاصل
کی ہو۔ فارم انسٹیٹ بینک آف انڈیا کی شاخوں سے قیما حاصل
کیے جاسکتے ہیں۔ فارم ماہ اکتوبر کے آخر تک جمع کیے جاسکتے
ہیں۔ داخلے کی اطلاع ملک کے اخباروں اور ایمپلائمنٹ نیوز
میں دی جاتی ہے۔

ایکسز یور لیبر ریشن انسٹی ٹیوٹ، جمشید پور، بزنس
منجمنٹ اور پرسونل منجمنٹ وائڈ سٹرل ریشن میں دو سالہ
پوسٹ گریجویٹ پروگرام کا اہتمام کرتا ہے۔ ان کورسز میں
داخلے کی شرط کسی بھی ڈسپلن میں بیچلرس ڈگری مع 55% نمبر
ہے۔

داخلہ بذریعہ تحریری ٹسٹ ہوتا ہے۔ یہ ٹسٹ ملک کے
لگ بھگ بیس مراکز میں منعقد کیا جاتا ہے۔ فارم انسٹی ٹیوٹ
سے ماہ اکتوبر میں حاصل کیے جاسکتے ہیں۔ فارم نومبر کے آخر
تک جمع کیے جاسکتے ہیں۔

فیکلٹی آف منجمنٹ اسٹڈیز دہلی یونیورسٹی دہلی:

یہاں MBA کے دو سالہ مئی دو پروگرام کا اہتمام کیا
جاتا ہے۔ یہ پروگرام بزنس منجمنٹ اور پبلک سٹم منجمنٹ سے
متعلق ہیں۔ اس کے علاوہ فیکلٹی کی جانب سے دو اور تین سالہ



(3) Data Interpretation: اس ٹسٹ کے ذریعہ

امیدواروں کی مختلف اشکال کو سمجھنے اور ان کی بناء پر نتائج اخذ کرنے کی صلاحیت کی جانچ کی جاتی ہے۔ ڈائیاگرامز، ٹیبلز، چارٹس اور لائن گراف کی شکل میں دیا جاتا ہے۔

(4) Verbal Ability: اس ٹسٹ کے ذریعہ امیدواروں

کی انگریزی زبان کی قابلیت ٹسٹ کی جاتی ہے۔

(5) Gen Knowledge: بہت سے اداروں اور

یونیورسٹیوں میں عام معلومات سے متعلق سوالات کا بھی ایک ٹیکشن ہوتا ہے۔

پچلہ ان بزنس اسٹڈیز (بی بی ایس) یا مینجمنٹ (بی بی ایم):

بہت سے یونیورسٹیوں نے گریجویشن کی سطح پر بھی اس کورس کی شروعات کی ہے۔ اس کورس کی مدت تین سال کی ہے۔ دہلی میں یہ کورس دہلی یونیورسٹی، جامعہ ملیہ اسلامیہ اور گرو گوہند سنگھ اندر پرستھ یونیورسٹی نے شروع کیا ہے۔

دہلی یونیورسٹی نے اس کورس کے لئے کالج آف بزنس اسٹڈیز قائم کیا ہے۔ اس کورس کے لئے تعلیمی قابلیت کم از کم سینئر سیکنڈری 60% فیروں کے ساتھ ہے۔ دہلی یونیورسٹی اس کورس کے لئے ہندوستان کے لگ بھگ دس شہروں میں داخلے کاٹٹ منعقد کرتی ہے۔ فارم عام طور سے مارچ میں بھرے جاتے ہیں۔ داخلے کاٹٹ مئی میں ہوتا ہے۔ ٹسٹ کی فیس لگ بھگ 500 روپے ہوتی ہے۔ ٹسٹ کی میرٹ لسٹ میں آنے والے امیدواروں کو انٹرویو کے مراحل سے بھی گزرنا پڑتا ہے۔ داخلے کے ٹسٹ کی اطلاع اخباروں میں شائع کی جاتی ہے۔ مزید معلومات کے لئے پرنسپل کالج آف بزنس اسٹڈیز دو دیک دہار دہلی سے رابطہ قائم کیا جاسکتا ہے۔

گرو گوہند سنگھ اندر پرستھ یونیورسٹی میں یہ کورس

ضرورت ہوتی ہے۔ داخلہ بذریعہ ٹسٹ ہوتا ہے۔ ٹسٹ صرف علی گڑھ ہی میں منعقد کیا جاتا ہے۔ مزید معلومات کے لئے متعلقہ شعبے سے خط و کتابت کی جاسکتی ہے۔ داخلے کی اطلاع اخباروں میں دی جاتی ہے۔

ڈیپارٹمنٹ آف بزنس ایڈمنسٹریشن، لکھنؤ:

یہ یونیورسٹی بھی دو سالہ کورس کے لئے کلکتہ، دہلی، پٹنہ اور لکھنؤ میں داخلے کاٹٹ منعقد کرتی ہے۔ اس کورس کے لئے تعلیمی قابلیت 50% فیبر گریجویشن کی سطح پر ہونا لازمی ہے۔ داخلوں کی اطلاع اخباروں میں دی جاتی ہے۔

جامعہ ملیہ اسلامیہ نئی دہلی:

جامعہ میں بھی MBA کورس کا انتظام ہے۔ یہ کورس فیکلٹی آف انجینئرنگ کے تحت ہے۔ اس کی کلاز شام کو ہوتی ہیں۔ اس کورس کے لئے تعلیمی قابلیت گریجویشن میں 50% ہونا لازمی ہے اس کے علاوہ امیدوار کو سپروائزری کا تجربہ ہونا بھی چاہئے۔ داخلہ بذریعہ ٹسٹ ہوتا ہے۔ یہ Self Financing کورس ہے۔ داخلے کی اطلاع اخباروں میں اپریل یا مئی میں دی جاتی ہے۔

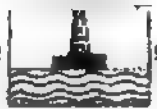
کئی یونیورسٹیوں اور نجی اداروں میں MBA کے داخلوں کے لئے عموماً ایک جیسا ہی ٹسٹ ہوتا ہے۔ اس ٹسٹ میں حسب ذیل اقسام کے Objective Type سوالات پوچھے جاتے ہیں۔

(1) Reading Comprehension Test اس

ٹیکشن میں انگریزی زبان سے متعلق پیرا گراف ہوتے ہیں۔ پیرا گراف اخباروں، کتابوں وغیرہ سے اخذ کئے جاتے ہیں۔ ان پیرا گرافوں سے متعلق بہت سے سوالات پوچھے جاتے ہیں۔

(2) Quantitative Aptitude Test اس ٹسٹ کے

حصے میں دسویں جماعت تک کی ریاضی (Maths) کے سلیکس سے متعلق سوالات پوچھے جاتے ہیں۔



کرتی ہے۔ اس کورس کے لئے تعلیمی قابلیت مگر بچویشن مع 50% نمبر ہے۔ داخلہ بذریعہ ٹسٹ ہوتا ہے۔ ٹسٹ میں پاس شدہ امیدواروں کو گروپ ڈسکشن اور انٹرویو کے مرحلوں سے بھی گزرنا پڑتا ہے۔ ٹسٹ، گروپ ڈسکشن اور انٹرویو کے بعد داخلے کے لئے میرٹ لسٹ تیار کی جاتی ہے۔ یہ ٹسٹ دہلی، لکھنؤ، پٹنہ، بنگلور اور سری نگر میں منعقد کیا جاتا ہے۔ فارم دسمبر میں ملنا شروع ہو جاتے ہیں۔ مزید معلومات رجسٹرار، ہمدرد یونیورسٹی، ہمدرد نگر، نئی دہلی 110062 سے حاصل کی جاسکتی ہے۔ (باقی آئندہ)

یونیورسٹی کے کئی ملحق کالجوں میں رائج ہے۔ داخلہ بذریعہ ٹسٹ ہوتا ہے۔ داخلے کے ٹسٹ کی اطلاع اخباروں میں دی جاتی ہے۔ مزید معلومات رجسٹرار (اکیڈمک) گردگو بند سنگھ اندر پرستھ یونیورسٹی، کشمیری گیٹ، دہلی 11006 سے فراہم کی جاسکتی ہے۔

جامعہ ملیہ اسلامیہ میں تین سالہ بی بی ایس کورس کے لیے داخلے کی شرط سینئر سیکنڈری مع 50% نمبر ہے۔ داخلہ بذریعہ ٹسٹ و انٹرویو ہوتا ہے۔ یہ ٹسٹ صرف جامعہ کیسپس میں منعقد کیا جاتا ہے۔ داخلے کے فارم عام طور سے مئی میں ملنا شروع ہو جاتے ہیں۔ ٹسٹ جون کے آخر یا جولائی کے شروع میں ہوتا ہے۔ ٹسٹ میں پاس شدہ امیدواروں کا انٹرویو بھی ہوتا ہے۔ ٹسٹ اور انٹرویو میں حاصل شدہ نمبروں کی بنیاد پر داخلے کی میرٹ لسٹ تیار کی جاتی ہے اور پھر داخلہ دیا جاتا ہے۔

ہمدرد یونیورسٹی بھی ایم۔ بی۔ اے کے دو سالہ کورس کا اہتمام

ممبئی میں "سائنس" کے تقسیم کار

مکتبہ جامعہ لمیٹڈ

پرنس بلڈنگ، ای۔ آر روڈ جے جے ہسپتال،

ممبئی۔ 400003

اسلام میں دینی اور عصری علوم میں کوئی تفریق نہیں

مسجد اقصیٰ کے امام شیخ محمود میام نے مسلم نوجوانوں سے اپیل کی ہے کہ وہ اسلام کی علمی وراثت کو آگے بڑھائیں اور اپنی گم شدہ میراث کو حاصل کرنے کے لیے فکر مند ہوں تاکہ ان کا شمار ترقی یافتہ قوموں میں کیا جاسکے۔ انھوں نے کہا ہے کہ قرآن کتابِ علم ہے جو مختلف علوم و فنون میں بھی ہماری رہنمائی کرتا ہے۔ اسلام میں دینی اور عصری علوم میں کوئی تفریق نہیں ہے۔ ضرورت اس بات کی ہے کہ دینی علوم کے ساتھ ساتھ مسلمان جدید علوم میں بھی مہارت حاصل کریں تاکہ علم کی دنیا میں بھی انھیں برتری حاصل ہو سکے۔ مسلمانوں کو مردوں کی طرح عورتوں کی تعلیم پر بھی توجہ دینا چاہئے۔ اگر ہم نے عورتوں کی تعلیم پر دھیان نہ دیا تو ہماری نصف آبادی جاہل رہ جائے گی۔ اسلام مردوں کے ساتھ ساتھ عورتوں کی تعلیم پر بھی یکساں زور دیتا ہے۔



الجھ گئے! (قسط 11)

آفتاب احمد

$$p = 4 \text{ km} \text{ ”عمود“}$$

$$b = 3 \text{ km.} \text{ ”جہاد“}$$

$$h = \sqrt{p^2 + b^2} \text{ ”وتر“ (فیثاغورث کے تھیورم سے)}$$

$$= \sqrt{4^2 + 3^2}$$

$$= \sqrt{16 + 9}$$

$$= \sqrt{25} = 5 \text{ km.}$$

2۔ تمام تحصیلوں کو 1 سے 10 تک نمبر دیں گے۔ اس کے بعد ایک نمبر والی حیلی سے ایک گیند، دو نمبر والی سے دو گیندیں، تین نمبر والی سے تین گیندیں اسی طرح دس نمبر والی حیلی سے دس گیندیں لے کر انھیں ایک الگ حیلی میں ڈالیں گیادور اس حیلی کا وزن کریں گے۔

نئی حیلی میں کل 55 گیندیں ہیں۔ 10 گرام کے حساب سے ان کا وزن 550 گرام ہوگا۔ اب اگر وزن ایک گرام کم ہو تو ایک نمبر والی حیلی، دو گرام کم ہو تو دو نمبر والی حیلی اور اسی طرح دس گرام کم ہو تو دس نمبر والی حیلی، تو گرام گیندوں والی ہوگی۔

3۔ تین '5' ایسے ہیں جن کے پہلے اور بعد میں 3 آیا ہو۔
ان دو افراد نے قسط (9) کے بالکل درست حل بھیجے ہیں:
(1) محمد صغیر حسین، F-14/9، جوگا پانی ایکسٹنشن، جامعہ مگر
نئی دہلی 110025۔ (2) محمد منصور عالم خاں، بھکو ہر، بیراگنیا،
بیٹا مڑھی، بہار۔

مندرجہ ذیل نام وپتے ان افراد کے ہیں جنہوں نے سوال نمبر 2 کا جواب غلط بھیجا ہے۔ ان کے بقیہ حل درست ہیں:
● مرزا فرزانہ کوثر عاصف بیگ، معرفت عاصف ایراقیم
مرزا، لال سردانگر، دیوبور، دھولہ 424002 ● محمد مدثر،
آزدانگر، برن پور۔ 713325 (مغربی نکال) ● یاسمین انصاری،
مکان نمبر 3371 باغیچہ جی، بازہ ہندو راؤ، دہلی 110006

سب سے پہلے ہم آپ کو نئے ہزارے، نئی صدی اور نئے سال کی مبارکباد دیتے ہیں۔ عید گزر چکی ہے، دیر سے، لیکن اس کی بھی مبارکباد قبول کریں۔ دنیا تیزی سے ترقی کی راہ پر گامزن ہے اور جیسا کہ ہم نے اپنے مضمون ”مصنوعی منطق“ میں یہ بات لکھی ہے کہ ایک نئی قوم یعنی ”ڈاٹ قوم“ کا ظہور ہو چکا ہے۔ آج کے اس تناظر میں ہم ملت کے جوانوں سے صرف یہی کہنا چاہیں گے کہ:

ملت کے نوجوانوں سے مری التماس ہے

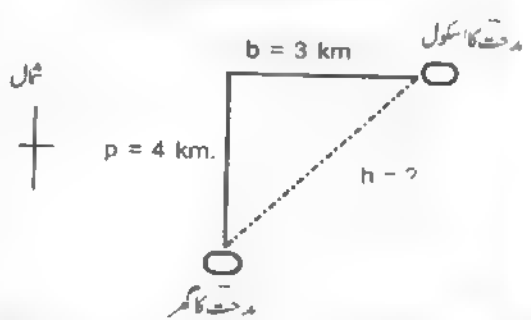
اس عہد کو سمجھ کے طریق کہن بدل

ایسا نہ ہو کہ وقت تجھے مان لے فقیر

بچہلی صدی کا پہنا ہوا عہد بن بدل

ہم امید کرتے ہیں کہ آنے والی صدی ہماری صدی ہوگی اور ہم مسلمان ایک مرتبہ پھر سے اقوام عالم پر چھا جائیں گے۔
انشاء اللہ!

اب ہم اپنا سلسلہ شروع کرتے ہیں۔ ”الجھ گئے قسط (9) میں پوچھے گئے سوالوں کے حل مندرجہ ذیل ہیں:
1۔ مدت کے اسکول جانے کا راستہ اس طرح ہوگا:





● ناز ہاشمی ریڈیفنٹ پبلک اسکول، نئی کریم سٹیج، روڈ 31C، گیارہ
823001 (بہار)

اب ہم اس قسط کے سوالوں کی طرف آتے ہیں۔ ہمارا
پہلا سوال انتہائی دلچسپ ہے۔ سوال یہ رہا:

(1) چین دنیا کی سب سے زیادہ آبادی والا ملک ہے اس
لئے وہاں غلے کی کمی ہو چلا کرتی ہے۔ اس کی سب سے بڑی وجہ
چوہ ہے ہیں جو غلے کا نقصان کرتے ہیں۔ چین کے ایک علاقے
میں چوہوں کی تعداد بہت زیادہ بڑھ گئی۔ کتنی کرنے پر (کس
طرح؟ ہمیں بھی نہیں معلوم) وہ تعداد 9999199 نکل۔ وہاں
کے باشندوں نے حالت کی تشریح کی کو دیکھتے ہوئے ایک ہنگامی
مینٹک ہائی۔ مینٹک میں فیصلہ لیا گیا کہ چوہوں سے غننے کے
لئے بلیوں کا سہارا لیا جائے۔ اس لئے وہاں ڈھیروں بلیاں لائی
گئی۔ کچھ دنوں کے بعد وہاں سے چوہوں کا صفایا ہو گیا۔ لیکن
اتفاق کی بات دیکھیں ہر بلی نے برابر کی تعداد میں چوہے مارے۔
یعنی ہر بلی کے حصے میں برابر چوہے آئے۔ آپ بتا سکتے ہیں کہ
بلیوں کی تعداد کیا تھی اور ہر بلی کے حصے میں کتنے چوہے آئے؟
چلئے ہم آپ کو ایک اشارہ دیتے ہیں، بلیوں کی تعداد ہر بلی کے
حصے میں آئے چوہوں کی تعداد سے کم ہے۔

(2) زیبا اپنے گھر کے مشرقی دروازے سے نکل کر تین
کلو میٹر سیدھے چل کر بائیں طرف مڑ گئی اور پھر آگے دو کلو
میٹر چلی وہ پھر سے بائیں طرف مڑ کر تین کلو میٹر چلی اور
ہمارے گھر پہنچ گئی۔ بتائیے ہمارا گھر زیبا کے گھر سے کس سمت
واقع ہے؟

(3) یہ نمبر 001111101000 دو عددی قاعدہ
(Binary System) میں لکھا گیا ہے۔ یہ نمبر عشری قاعدے
(Decimal System) میں کتنا ہوگا؟

اپنے جوابات ہمیں اس طرح بھیجیں کہ وہ ہمیں
10 فروری تک موصول ہو جائیں۔ درست حل بھیجنے والوں

کے نام و پتے "سائنس" میں شائع کیے جائیں گے۔ ایک بات
اور دھیان میں رکھیں کہ اگر آپ کے ذہن میں بھی ریاضی
کے متعلق کوئی دلچسپ بات یا کوئی سوال ہو تو اسے آپ مع
جواب لکھ بھیجیں، ہم اسے آپ کے نام و پتے کے ساتھ شائع
کریں گے۔ ہمارا پتہ ہے:

"الجمہ گئے (11)"

نورود "سائنس" ماہنامہ

665/12 ڈاک نمبر نئی دہلی 110025

ای میل: ulajhgate@rediffmail.com

بقیہ : کلو ش (برق)

یہ قانون میں کیا کرنا چاہئے اور کیا نہیں کرنا چاہئے

کرنا چاہئے	نہیں کرنا چاہئے
1- زیادہ سے زیادہ آرام کرنا	1- گرمی میں نہیں پھرنا
2- بدن کو صاف رکھنا چاہئے	2- ورزش (کسرت) نہیں کرنا چاہئے
3- رہنے کی جگہ صاف	3- رات میں مت جاگئے
4- اگر ہو سکے تو کھادی، کاٹن	4- جسمانی رشتے مت رکھئے
5- پانی اہل کر پینا چاہئے	5- فکر، کام، غصہ، اور دماغی دباؤ سے دور رہئے

اللہ تعالیٰ فرماتا ہے صفائی آدھا ایمان ہے آدمی سے
زیادہ بیماریاں گندگی کی وجہ سے پھیلتی ہیں۔ صاف صفائی رکھئے
اور ان بیماریاں گندگی پر عمل کیجئے۔ آپ ہمیشہ اس بیماری سے
دور رہیں گے۔ ●●●



پرندہ کوئز (قسط : 9)

عبدالودود انصاری۔ آسنسول (مغربی بنگال)

(د) ایبو
8۔ پانی کا وہ کون سا پرندہ ہے جو پانی میں
تیر نہیں سکتا؟

(الف) بگلا

(ب) مرغابی

(ج) پن گوئن

(د) کوئی بھی نہیں

9۔ کس پرندے کی گردن انگریزی کے
حروف (S) کی طرح مڑی ہوتی ہے؟

(الف) دھنیش

(ب) ڈوڈو

(ج) ملی

(د) بگلا

10۔ کس پرندے کی گردن اور سر
کالے اور گھبے ہوتے ہیں؟

(الف) ایبوس (Ibis)

(ب) دھنیش

(ج) بے

(د) بھیتا

11۔ کس پرندے کا سر اور گردن کا
اوپری حصہ لال اور گنجا ہوتا ہے؟

(الف) نیل ککھ

(ب) پھدکی

(ج) شکر خورا

(د) سارس

12۔ کون سا پرندہ پانی میں اڑتے اڑتے
بھی اپنی غذا کھا لیتا ہے؟

1۔ کس پرندے کی مادہ اپنے گلے

میں موجود خلی سے دودھ جیسی چیز

اپنے بچوں کو کھلاتی ہے؟

(الف) ایبوس (Ibis)

(ب) کیوتر

(ج) راجا لقی

(Adjutant Stork)

(د) ایبو

2۔ سات بہنیں کس پرندے کو کھا جاتا
ہے؟

(الف) راجا لقی

(ب) مرغابی (Gull)

(ج) بھیتا (Babbler)

(د) شکرا

3۔ کس پرندے کی مادہ اس وقت تک
اپنے گھونسلے سے باہر نہیں نکلتی جب

تک کہ اظروں سے بچے نہ نکل جائیں۔

اس دوران زیادہ کی غذا کرا دیتا ہے؟

(الف) کوا

(ب) مینا

(ج) کیوتر

(د) ہڈ

4۔ گھٹو کس پرندے کا نام ہے؟

5۔ کون سا پرندہ سردی شروع ہوتے
ی گرم مقامات پر چلا جاتا ہے؟

(الف) آلو

(ب) کیوتر

(ج) کوئیل

(د) پن گوئن

6۔ کون سا پرندہ دوسرے پرندوں کی
نقل آمدنے میں ماہر ہے؟

(الف) ڈوڈو (Dodo)

(ب) ایبو (Wmu)

(ج) بے (Jay)

(د) ڈرنگو (Drongo)

7۔ کس پرندے کی مادہ بچے کے جنے کے
سوراخ میں گھس جاتی ہے اور وہاں اپنی

بیٹ اور نر کی لائی ہوئی مٹی کے ڈرپے
ایک خول بنا گھونسلہ تیار کر لیتی ہے؟

(الف) جاکانا (Jacana)

(ب) دھنیش (Hom Bill)

(ج) ملی



(الف) کونیل	(ب) طوطا
(ب) بیٹا	(ج) ٹری پائی (Tree Pie)
(ج) دھڑ	(د) بیا (Weaver Bird)
(د) ٹیل مرغ (Turkey)	19۔ کس پرندے کی نر کی گردن میں
16۔ کون سا پرندہ زمین سے زیادہ لمبا	بھورے رنگ کے پردوں کا ایک جھلہ سا
نہیں اڑ سکتا؟	نظر آتا ہے؟
(الف) کیوی	(الف) کالا تتر
(ب) ایبو	(ب) دھنیش
(ج) ڈوڈو	(ج) بھینا
(د) کالا تتر (Black Partridge)	(د) ٹری پائی
17۔ کس پرندے کی گردن میں جھلی کی	20۔ کون سا پرندہ لڑتے وقت اپنی
ایک جھلی سی جھلی ہوتی ہے؟	لامبی گردن سیکڑ کر کندھوں کے اندر
(الف) ڈوڈو	گر لیتا ہے اور لمبی ٹانگیں اس کی سب
(ب) راجا لنگ	سے پیچھے نظر آتی ہیں؟
(ج) بھینا	(الف) گدھ
(د) دھنیش	(ب) سارس
18۔ کس پرندے کے اڑنے رنگ	(ج) دھڑ
برنگے ہوتے ہیں؟	(د) بگلا
(الف) کبوتر	(جواب کے لئے دیکھیں صفحہ 48 پر)
(الف) بگلا	(ب) مرغابی (Gull)
(ج) ڈوڈو	(ج) ڈوڈو
(د) کوئی بھی نہیں	(د) کوئی بھی نہیں
13۔ کون سا پرندہ جانوروں کے جسم	سے کیڑے نکال کر کھالیتا ہے؟
(الف) دھڑ	(الف) کبوتر
(ب) بیٹا	(ج) کبوتر
(ج) کبوتر	(د) کوئی بھی نہیں
(د) کوئی بھی نہیں	(14) کس پرندے کے پنجوں کی ساری
(14) کس پرندے کے پنجوں کی ساری	انگلیاں ایک پتلی جلی سے جڑی ہوتی ہیں؟
(الف) مرغابی	(الف) مرغابی
(ب) بگلا	(ب) بگلا
(ج) سارس	(ج) سارس
(د) بچ	(د) بچ
(15) کس پرندے کی آواز موسم بہار	کی آمد کا ہوتی ہے؟

بقیہ: سوال جواب

پٹھے نرم رہتے ہیں تاہم پھر ان میں لٹک لٹک ایسڈ (Lactic Acid) جمع ہونے لگتا ہے جس کی وجہ سے پٹھے اکڑنے لگتے ہیں۔ اس عمل کو "رگور مورٹس" (Rigour Mortis) کہتے ہیں۔ تاہم 24 گھنٹے کے بعد یہ تیزاب تحلیل ہو جاتا ہے اور پٹھے پھر سے نرم ہو جاتے ہیں۔ لہذا پٹھوں کی نرمی رختی کی جانچ سے موت کے وقت کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔ اس کے بعد جب جسم سڑنے لگتا ہے تو سڑنے کی اسلج کو دیکھ کر وقت کا اندازہ لگایا جاتا ہے۔

سوال: پوسٹ مارٹم سے کیسے معلوم ہوتا ہے کہ آدمی کو مرے ہوئے کتنا وقت ہوا ہے؟

جواب: مظلوم

تسمیر پبلک اسکول، قدوائی نگر، مظفر نگر 251002

جواب: موت کے بعد جسم کے پٹھوں (Muscles) میں کچھ واضح تبدیلیاں ہوتی ہیں۔ موت کے دو تین گھنٹے تک تو سبھی

کب کیوں کیسے؟

ادارہ

ڈھول کب ایجاد ہوا؟

ڈھول دوسرے آلات موسیقی کی نسبت بہت قدیم ہے۔ دنیا میں ابتداء ہی سے کئی طرح کے ڈھول استعمال کیے جاتے رہے ہیں۔

شروع میں ڈھول قبیلے کے افراد کو ایک جگہ جمع کرنے کے لیے بجایا جاتا تھا۔ وقت گزرنے کے ساتھ ڈھول نے ان سازوں کے درمیان جگہ حاصل کر لی جنہیں قدیم لوگ بدردھوں

قدیم ڈھول



کو بھگانے کے لیے بجاتے تھے۔ اس دور میں ڈھول کو مذہبی اہمیت حاصل تھی۔ پرانے دور میں اکثر تقریبات میں رقص کو ایک لازمی کی حیثیت حاصل تھی۔ لہذا ڈھول بھی اس قسم کی ہر محفل میں موجود ہوتا تھا۔

ڈھول کی کئی قسمیں تھیں۔ بعض جگہوں پر ڈھول درختوں کے خالی تنے سے بنائے جاتے تھے۔ اور ان پر جانوروں کی کھال چڑھائی جاتی تھی۔ ایک ڈھول ہانس کے لیے کھوکھلے ٹکڑوں سے بنایا جاتا تھا جسے چھڑیوں کی مدد سے بجایا جاتا تھا

بعض لوگ اپنا جسم تحب تحب زمین پر مار کر ڈھول جیسی تحاب پیدا کر لیتے تھے۔

قدیم مصریوں میں ڈھول کا استعمال عام تھا۔ مصری طرز کا ڈھول ساز میں چھوٹا تھا اور اسے بآسانی ایک ہاتھ میں اٹھایا جاسکتا تھا۔ قدیم یہودیوں کے ڈھول طنبورے کی شکل کے تھے اور انھیں ہاتھ اور بعض اوقات چھڑی سے بجایا جاتا تھا۔ چین اور جاپان میں بھی ڈھول بہت قدیم زمانے سے چلا آ رہا ہے۔

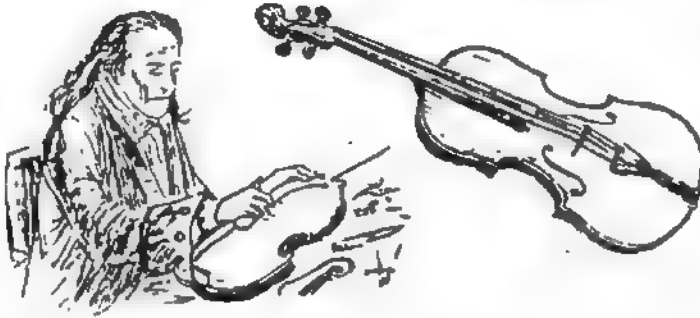
امریکہ کے قدیم ریڈ انڈین قبیلے ڈھول کے ذریعے پیغامات نشر کرتے تھے اور اسے رقص کے موقع پر استعمال کرتے تھے اس کے علاوہ وہ ڈھول سے موسیقی پیشین گوئی کا کام بھی لیتے تھے۔ موسم برسات کی آمد پر ان کے ڈھولوں کا چڑا تھ جاتا تھا جس سے انھیں اندازہ ہو جاتا تھا کہ موسم برسات شروع ہوا چاہتا ہے۔

وائٹن کس نے ایجاد کیا؟

وائٹن صدیوں چل کر موجودہ شکل کو پہنچا۔ اس کی بنیاد ہندوستان میں پڑی۔ سارنگی بنانے کے لیے کمانچے کا استعمال یہیں سے شروع ہوا۔ قرون وسطیٰ میں یورپ میں بھی تاروں والے بہت سے آلات کمانچے سے بنائے جاتے تھے۔ ان آلات میں سے ایک وائل (Vielle) تھا۔ یہ آلہ یورپ میں عاشر صدی عیسوی میں متعارف ہوا۔ وائٹن کی طرح وائل بھی کندھے کے سہارے رکھ کر بجائی جاتی تھی۔ بعد میں رباب کے زیر اثر وائل کی ساخت تبدیل ہو گئی۔ رباب ایک عربی ایجاد تھی جو پہلے اسپین اور پھر وہاں سے باقی یورپ تک پہنچا اور وائل کے مختلف پہلوؤں کے اشتراک و احتراج سے آلات موسیقی کی ایک نئی قسم نے جنم لیا۔



سُر اڑی داری کی تخلیق



وائٹن نے بنیادی شکل 1550ء اور 1600ء کے درمیانی عرصے میں اختیاری لیکن یہ نہیں کہا جاسکتا کہ یہ آلہ جسے ہم وائٹن کہتے ہیں، پہلی بار کس شخص نے تیار کیا۔ صحیح کامیاب قسم کے وائٹن ستر ہوئیں اور افسادوں صدی میں تیار کیے گئے۔

اٹلی نے وائٹن سازوں کے بہت سے مشہور گھرانے پیدا کیے۔ ہر گھرانے

کے اپنے راز تھے جنہیں باپ آگے اپنے بیٹوں کو منتقل کر دیتا تھا۔ قرون وسطیٰ شہر کے ”کمانی“ گھرانے نے وائٹن سازی میں خاص کمال حاصل کیا۔ ان کے وائٹن مٹھاس اور نری میں لاجواب تھے۔ ایک طویل عرصے تک لوگوں میں یہ بات عقیدے کے طور پر مانی جاتی رہی کہ وائٹن سازی میں کوئی شخص اس گھرانے سے آگے نہیں بڑھ سکتا۔

لیکن جب کولومانی نے یہ فن اپنے شاگرد انٹونیو سٹراڈیواری (Antonio Stradivari) کو منتقل کیا تو اس نے سب کو مات کر دیا۔ انٹونیو کو استادوں کا استاد کہا جاتا ہے۔ اس نے ایک نیا نیشنل چوڑا اور بڑا وائٹن اختراع کیا جس میں زیادہ طاقت تھی اور وہ زیادہ سُر پیدا کر سکتا تھا۔ اس عظیم وائٹن ساز نے لگ بھگ گیارہ سو

وائٹن بنائے جن میں سے پانچ سو چالیس اب بھی موجود ہیں۔ ان وائٹنوں کو آرٹ کے لوہرات کی حیثیت حاصل ہے۔ اب تک کا عظیم ترین وائٹسٹ کولومبائی کو تسلیم کیا جاتا ہے۔ اس کا زمانہ 1784ء سے لے کر 1840ء تک کا ہے۔

جوابات پرندہ کوئز قسط (9)

- | | | | |
|---------|-----------|-----------|----------|
| 1) (ب) | 2) (ج) | 3) (د) | 4) (الف) |
| 5) (ج) | 6) (د) | 7) (ب) | 8) (الف) |
| 9) (د) | 10) (الف) | 11) (د) | 12) (ب) |
| 13) (ب) | 14) (د) | 15) (الف) | 16) (د) |
| 17) (ب) | 18) (ج) | 19) (الف) | 20) (د) |

مالیگاؤں (مہاراشٹر) میں ”سائنس“ کے تقسیم کار

الطاف بُک ڈپو

361 محمد علی روڈ، مالیگاؤں سٹی۔ 423203

فاران بُک ایجنسی

336 محمد علی روڈ، مالیگاؤں۔ 423203

سویرا بُک ڈپو

محمد علی روڈ، مالیگاؤں۔ 423203

شولا پور (مہاراشٹر) میں

ماہنامہ ”سائنس“ کے تقسیم کار

(1) **مولا علی ایہ۔ وحشید کاتب بھائی**

معرفت ایم کے انٹر پرائزز۔ مکان نمبر 87 پلاٹ نمبر 17/28

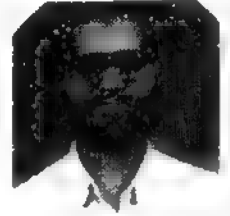
شاندار چوک، شاستری نگر۔ شولا پور۔ 413003

(2) **فلورا بُک سیلرز**

بیجا پور ویز، شولا پور۔ 413003

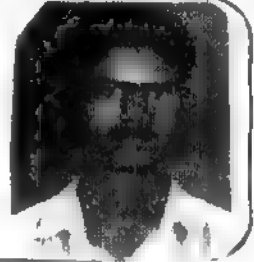
سائنس کلب

محمد اعجاز صاحب نے انٹر میڈیٹ کیا ہے اور اب انڈر اگاندھی نیشنل اوپن یونیورسٹی سے کریٹو رائٹنگ میں ڈیپلوما کر رہے ہیں۔ ارضیات، نئی ایجادات، فلکیات اور غذائیات ان کی دلچسپی کے مضامین ہیں۔ یہ سائنسی معلومات کو انگریزی، اردو اور عربی زبانوں میں منتقل کرنا چاہتے ہیں



گھر کا پتہ : مقام پوسٹ گورنمنٹ، کھاڈو، کچھ۔ سبھرات۔ 370510
تاریخ پیدائش : 6 فروری 1974

شیخ دیاض الدین صاحب نوتن مراٹھا کالج جلمگڑوں میں بی۔ ایس۔ سی کمپیوٹر سائنس کر رہے ہیں۔ انھیں کمپیوٹر سائنس اور علم ماحولیات سے دلچسپی ہے۔ مستقبل میں یہ ”مسلم کمپیوٹر انجینئر“ بننا چاہتے ہیں۔
گھر کا پتہ : ایم۔ ایس۔ ای۔ بی کالونی بلڈنگ نمبر 1/4، اجناروڈ، جلمگڑوں۔ 425003



عبد الصمد فاروق شیخ صاحب اینگو اردو ہائی اسکول اینڈ جونیئر کالج ایولہ میں نویں جماعت کے طالب علم ہیں۔ انھیں حیاتیات اور کیمیا میں دلچسپی ہے۔ یہ دیس کی حفاظت کرنا اور ایک کامیاب سپاہی بننا چاہتے ہیں۔
گھر کا پتہ : 414، موہن پورہ، ایولہ، ضلع ناسک۔ مہاراشٹر۔ 433401



عبد العزیز مومن صاحب مرسوٹی بھون جوہر کالج پکھری روڈ قدیم جالندہ سے بارہویں جماعت گزشتہ سال کر رہے تھے۔ ان کو پائیلوجی اور فزکس میں دلچسپی ہے اور مستقبل میں ڈاکٹر بننا چاہتے ہیں۔
گھر کا پتہ : سالی گلی، پکھری روڈ، قدیم جالندہ۔ مہاراشٹر۔ 431203





سوال جواب

ہمارے چاروں طرف قدرت کے ایسے نظارے بکھرے پڑے ہیں کہ جنہیں دیکھ کر عقل دنگ رہ جاتی ہے۔ وہ چاہے کائنات ہو یا خود ہمارا جسم، کوئی چیز پودا ہو یا کڑا مکوڑا۔۔۔ کبھی اچانک کسی چیز کو دیکھ کر ذہن میں بے ساختہ سوالات ابھرتے ہیں۔ ایسے سوالات کو ذہن سے جھٹکتے مت۔۔۔ انہیں ہمیں لکھ بھیجئے۔۔۔ آپ کے سوالات کے جواب ”پہلے سوال پہلے جواب“ کی بنیاد پر دیئے جائیں گے۔۔۔ اور ہاں! ہر ماہ کے بہترین سوال پر =50 روپے کا نقد انعام بھی دیا جائے گا۔

ہے تو ان میں فاسفوریس کی یہ ”عصری“ خاصیت نہیں ہوتی۔ ہماری ہڈیوں کے گودے میں عموماً فاسفوریس کیلشیم کے ساتھ مرکب کی شکل میں پایا جاتا ہے۔

سوال: کونگا آدمی بہرا بھی کیوں ہوتا ہے۔ جبکہ بہرا آدمی کونگا نہیں ہوتا؟

فحجم الاسلام

تاریخہ رائی سنگ ضلع بردوان، مغربی بنگال 713347
جواب: انسان کا گونگا یا بہرا ہونا دو وجوہات کے باعث ہو سکتا ہے۔ اول یہ پیدائشی ہو یا پھر کسی حادثے کی وجہ سے وہ گونگا یا بہرا ہو جائے۔ جو بچہ پیدائشی بہرا ہوتا ہے اس کا گونگا ہونا لازمی اور یقینی فطری ہے۔ جب وہ آوازیں سنے گا ہی نہیں تو پھر ان کی نقل کیسے کر پائے گا۔ جب بچہ آوازیں سنتا ہے تو پھر منہ سے ویسی ہی آوازیں نکالنے کی کوشش کرتا ہے۔ پیدائشی بہرہ بچہ منہ سے بے انتہام آواز نکالتا ہے کیونکہ اس کو باطنی آواز نکالنے کا شعور ہی نہیں ہوتا۔ بچوں میں یہ پیدائشی نقص عموماً کسی جینی خرابی کی وجہ سے ہوتا ہے۔ تاہم اگر ماں کو دوران حمل خسرہ (Measles) کا حمل ہو اور ردیلا (Rubella) وائرس ماں کے پیٹ میں موجود بچے کو بھی متاثر کر دے تو ایسے معاملات میں بچے بہرے پیدا ہو سکتے ہیں۔ کیونکہ یہ وائرس اس عصبی نس کو متاثر کر دیتا ہے جو آواز کا پیغام دماغ تک لے جاتی ہے۔ اسے ”آڈیٹری نرو“ (Auditory Nerve) کہتے ہیں۔ ایسے بچوں میں اب مصنوعی ”کوکلیا“ نگا کر (Cochlear Implant) ان کو کان عطا کئے جاسکتے ہیں یعنی وہ سننے کے قابل بن سکتے

سوال: زمین بھی ایک سیارہ یا ستارہ ہے۔ اس کے نیچے، اوپر، دائیں، بائیں بھی ستارے اور سیارے ہیں۔ پھر پاتال کا مقصد کیا ہے۔

ڈاکٹر علی محمد میر مصدق

معرفت میر میڈیکل ہال ورنگہ ٹل، پاپور، پلوامہ 192121
جواب: پہلی بات تو یہ کہ زمین سیارہ ہے ستارہ نہیں۔ اگر پاتال سے آپ کی مراد زمین کی گہری پر تہیں یا زمین کا مرکز ہے تو اس کا وجود ہی اس کا مقصد ہے۔ ہماری زمین ایک ایسا سیارہ ہے جس کا قلب اب بھی بے حد گرم اور پگھلا ہوا ہے۔ اس مرکز کے اوپر پرت دار فوس پر تہیں ہیں۔ قلب یا مرکز کے رقیق مادے کے اوپر اوپری فوس پر تہیں تیری رہتی ہیں۔ یہ اللہ کے قائم کردہ ”میزان“ کی ایک اور مثال اور کرشمہ ہے۔
سوال: ہڈی کے گودے میں فاسفوریس ہوتا ہے۔ اس فاسفوریس سے کپڑے میں کبھی کبھی آگے لگ جاتی ہے جبکہ انسانی جسم میں داخل ہونے پر اس فاسفوریس سے کوئی تکلیف نہیں ہوتی۔ بلکہ توانائی حاصل ہوتی ہے۔ ایسا کیوں؟

محمد راشد محمد امیر حمزہ

ہمیشہ پورہ، پی راجہ تعلقہ کھامگاؤں

ضلع بلڈن، مہاراشٹر 444206

جواب: فاسفوریس اگر آواز و عنصر کی شکل میں ہو تو وہ ہوا کے ساتھ مل کر اپنے آپ آگ پکڑ لیتا ہے لیکن جب یہ دیگر عناصر کے ساتھ مل کر کیمیائی عمل کرتا ہے اور مرکبات بناتا



تال میل ہوتا ہے۔ جانور اپنے ڈھانچے کے ہر حصے کو ایسی شکل میں رکھتا ہے کہ جس میں پٹھے زیادہ سے زیادہ آرام کی حالت میں رہیں۔ مثلاً ہم اپنی کمر کو آرام سے رکھنے کے لئے عموماً کافی موڑ کر رکھتے ہیں۔ کبھی کبھی یہ آرام پسندی اتنی زیادہ واضح ہو جاتی ہے کہ کمر میں باقاعدہ میڑھا یا جھکاؤ نظر آنے لگتا ہے۔ کتنے بھی اپنی ذم کو آرام دہ حالت میں رکھنے کے لئے مختلف

ہیں۔ آوازیں سننے کے بعد وہ رفت رفت با معنی آوازیں نکالنے بھی سیکھتے ہیں اور اس طرح ان کا گونگانا ختم ہو جاتا ہے۔ اگر کوئی انسان کسی حادثے کی وجہ سے گونگا یا بہرا ہوا ہے تو ایسے معاملے میں اس کی دوسری حس اور صلاحیت پر قرار دہتی ہے۔ یعنی اگر کوئی بہرا ہوا ہے تو وہ گونگا نہیں ہو گا بشرطیکہ اس کے بولنے کی صلاحیت قائم رہے۔ اسی طرح کسی حادثے کی وجہ سے گونگا ہونے والے شخص سننا رہے گا۔ البتہ اگر کسی

انعامی سوال : حاملہ عورتوں کو کھانا زیادہ کیوں پسند ہے؟ اور وہ کھانا کھانے کے لئے مجبور کیوں ہیں؟

مسرت گل

ساکن احمد ناگ نزد خاکی مسجد معرفت محمود یوسف خاکی احمد ناگ۔ 192101

جواب : حاملہ عورتوں میں دوران حمل بہت سی ظاہری اور اندرونی تبدیلیاں آتی ہیں۔ اندرونی تبدیلیوں

میں سب سے اہم تبدیلی ہارمونوں (Hormones) کے اخراج کی ہوتی ہے۔ حمل کے دوران جسم میں پروجیسٹرون (Progesterone) نامی ہارمون کی مقدار بڑھ جاتی ہے۔ اسی کی وجہ سے ان کے منہ کا ذائقہ خراب رہتا ہے اور ان میں کھانا کھانے کی خواہش پیدا ہوتی ہے۔ یہی نہیں غیر حاملہ عورتوں میں بھی ماہوار سی 15 دن قبل جب وہ اپنے دور (Cycle) کے اس حصے سے گزرتی ہیں کہ جب ان کی بیضہ دانی (Ovary) سے بیضہ (Egg) خارج ہو جاتا ہے تو اس وقت بھی ان کے خون میں پروجیسٹرون کی مقدار بڑھ جاتی ہے۔ اس دور کو "لوٹیل فیز" (Luteal Phase) کہتے ہیں۔ اس دوران عورتوں کو چھٹا، مسالے دار اور کھانا کھانے کی خواہش رہتی ہے۔

انداز اور زاویوں پر موڑ لیتے ہیں۔ الگ الگ نسل کے کتوں میں الگ الگ میڑھا نظر آتی ہے۔

سوال: پھل دار درخت پر سے گرمیوں میں عموماً لیس دار مادہ خارج ہوتا ہے۔ ایسا کیوں ہوتا ہے؟

مومن شاذیہ دلنشین

دختر مومن مجلیل مسعود معرفت اے۔ کے ٹیلرز

بڈل پورہ، بیڑ۔ 431122

جواب: درخت سے لیس خارج ہونے کے لئے اس کا پھل دار ہونا یا گرمی کا موسم ہونا شرط نہیں ہے۔ پودوں کے کچھ خاندانوں کے درخت اپنے تنے میں لیس رکھتے ہیں اس کی نوعیت غذائی بھی ہو سکتی ہے اور حفاظتی بھی۔ اگر ایسے کسی

حادثے نے اس کی دونوں صلاحیتیں ختم کر دیں تو وہ بیشک گونگا بھی ہو گا اور بہرا بھی۔ لہذا آپ کا یہ کہنا کہ "بہرا آدمی گونگا نہیں ہوتا" غلط ہے۔

سوال: کتنے کی ذم ہمیشہ میڑھی رہتی ہے۔ ایسا کیوں؟

محسن خلی

گھر نمبر 233 ہلاک نمبر 31 لیبر کالونی۔ ناندریہ 431602

جواب: کتنے یا کسی بھی جانور کی ذم اس کی ریڑھ کی ہڈی کا ہی ایک سلسلہ ہوتی ہے۔ اگر ذم میں ہڈیاں زیادہ ہوں تو اس کا مڑنا زیادہ ممکن ہو گا کیونکہ ہر ہڈی کے جوڑ پر سے ذم مڑ سکے گی۔ کسی بھی جانور کے ڈھانچے (Skeleton) اور اس ڈھانچے کو باندھنے والے پٹھوں (Muscles) کے درمیان زبردست



سبھی اقسام کے نمکیات، شکر اور دیگر تمام اجزاء ایک خاص مقدار اور تناسب میں قائم رہتے ہیں۔ اس متوازن ماحول میں ہی جسم کے تمام افعال بحسن و خوبی انجام پاتے ہیں۔ اگر کسی بھی وجہ سے یہ توازن متاثر ہو جائے تو جسم کے بیشتر افعال متاثر ہو جاتے ہیں۔ اسی وجہ سے ذیابیطس کے مریضوں کے زخم کو مند مل ہونے میں زیادہ وقت لگتا ہے۔

سوال: بعض مرتبہ ایسا ہوتا ہے کہ ہمیں کوئی آواز دیتا ہے یا کچھ کہتا ہے (دور سے یا نزدیک سے) تو ہمیں اس وقت صاف طور سے سنائی نہیں دیتا کہ فلاں نے کیا کہا ہے لیکن تھوڑے وقفے کے بعد ہم خود بخود سمجھ جاتے ہیں کہ اس نے یہ کہا ہے۔ ایسی کیفیت کیوں ہوتی ہے؟

امیر حسین صدیقی

حافظ پورہ وارڈ نمبر 8 مگرول پیر، ضلع والشم 444403

جواب: اللہ تعالیٰ نے انسان کو جو بھی حس عطا کی ہے وہ دماغ کے ذریعے ہی کام کرتی ہے۔ مثلاً جب ہم کچھ دیکھتے ہیں تو وہ منظر آنکھ کے ذریعے ایک پیغام کی شکل میں دماغ کو بھیجا جاتا ہے۔ جس کو دماغ تصویر کی شکل میں ہمیں ”دکھاتا“ ہے۔ یعنی دیکھتی آنکھ نہیں بلکہ دماغ ”دیکھتا“ یا ”دکھاتا“ ہے۔ اسی طرح جب کوئی آواز ہمارے کانوں سے ٹکراتی ہے تو وہ بھی ایک پیغام کی شکل میں دماغ کو منتقل کر دی جاتی ہے جہاں اس پیغام کو پروسس (Process) کیا جاتا ہے یعنی اسے ہمیں ”سنا“ دیا جاتا ہے۔ اگر کسی وقت کسی وجہ سے دماغ کسی اور کام میں مشغول ہو تو آواز کا پیغام دماغ تک پہنچ جاتا ہے تاہم اس کو پردیس ہونے میں کچھ لمحات صرف ہو جاتے ہیں۔ یہی وہ کیفیت ہوتی ہے کہ جب ہم کسی آواز کو سن کر فوری طور پر اس کو سمجھ نہیں پاتے اور کچھ وقفے بعد وہ ہمیں سمجھ آ جاتی ہے۔ (باقی صفحہ 46 پر)

درخت کی چھال کو آپ زخمی کریں گے تو اس میں سے لیس وار مادہ نکلے گا۔ ان کے پھل یا پھول کو توڑنے پر بھی یہ مادہ نکل سکتا ہے جیسا کہ پیتے میں دیکھنے میں آتا ہے۔

سوال: انڈے میں دو رنگ کیوں پائے جاتے ہیں اور یہ دونوں رنگ ایک دوسرے سے علاحدہ کیوں رہتے ہیں۔ ملتے کیوں نہیں؟

ذبیہ احمد خلی

بیٹے فٹ ویز، امبد جوگی منڈی بازار ضلع خیر۔ 431517

جواب: انڈے میں ایک حصہ زرد اور ایک سفید ہوتا ہے۔ سفید حصہ پروٹین پر مشتمل ہوتا ہے جو کہ البیومن (Albumin) کہلاتا ہے۔ اس کا کام زرد حصے کو حفاظت سے رکھنا اور بعد ازاں انڈے کے اندر پلٹنے والے چوزے کو غذائیت کی فراہمی میں مدد کرنا ہوتا ہے۔ زرد حصے میں ہی حقیقی ”انڈا“ یعنی مادہ جنسی خلیہ (سیل) ہوتا ہے جو کہ اگر بار آور (Fertilise) ہو چکا ہو تا ہے تو بوجھار کے نتیجے میں چوزہ بن جاتا ہے۔ اس زردی میں ”انڈے“ کے علاوہ پروٹین پانے والے چوزے کے لئے محفوظ غذا چکنائی وغیرہ کی شکل میں ہوتی ہے۔ اسی لئے انڈے کی زردی کو متوی یعنی طاقت بخش تاہم قتل بھی سمجھا جاتا ہے۔ ان دونوں حصوں کو ایک نہایت باریک اور نازک جلی ایک دوسرے سے الگ رکھتی ہے۔

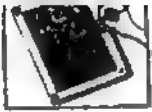
سوال: ذیابیطس کے مریضوں کے زخم ایک عام صحت مند آدمی کی بہ نسبت دیر سے کیوں سوسکتے ہیں؟

محمد ضمیر انور

ولد مفتی محمد علی قاسمی، مفتی منزل

جی پی اور وڈ، نعت پورہ، برہانپور۔ 450331

جواب: ذیابیطس کے مریضوں کے خون میں گلوکوز (ایک قسم کی شکر) کی مقدار ہمیشہ زیادہ رہتی ہے۔ ہمارے جسم میں



کاوش

اس کالم کے لیے بچوں سے تحریریں مطلوب ہیں۔ سائنس و ماحولیات کے موضوع پر مضمون، کہانی، ڈرامہ، نظم لکھنے یا کارٹون بنا کر، اپنے پاسپورٹ سائز کے فوٹو اور "کاوش کوپن" کے سرکہ ہمیں بھیج دیجئے۔ قابل اشاعت تحریر کے ساتھ مصنف کی تصویر بھی شائع کی جائے گی۔ اس سلسلے میں مزید خط و کتابت کے لیے اپنا پتہ لکھا ہوا پوسٹ کارڈ ہی بھیجیں (نا قابل اشاعت تحریر کو واپس بھیجنا ہمارے لیے ممکن نہ ہوگا)

آتا ہے۔

یرقان ہونے پر کیا آرام کرنا ضروری ہے؟ ہاں! اس بیماری میں آرام کرنا بہت ضروری ہے۔ چلنے پھرنے سے اس کی مدت بڑھ بھی سکتی ہے۔ آرام کرنا علاج کا سب سے اچھا طریقہ ہے۔

یرقان ہونے پر کیا غسل کیا جاسکتا ہے؟ ہاں! غسل کر سکتے ہیں۔ لیکن غسل کے لئے ٹھنڈا پانی استعمال کرنا چاہئے۔ گرم پانی استعمال مت کیجئے۔ اگر اٹھنے میں مشکل ہو تو کپڑے کو ٹھنڈے پانی میں بھگو کر سارا جسم صاف کرنا چاہئے۔

یرقان کی الگ الگ تین قسمیں پائی جاتی ہیں؟

(1) Hepatitis 'A'	(2) Hepatitis 'B'	(3) Hepatitis Non 'A' Non 'B'
15 سے 20 دن تک رہتا ہے	50 سے 150 دن تک رہتا ہے	15 سے 160 دن تک رہتا ہے
جلدی ٹھیک ہو جاتا ہے۔	دیر سے دیر سے ٹھیک ہوتا ہے	بہت دیر سے دیر سے ٹھیک ہوتا ہے
خون کے ذریعے اور گندگی کے ذریعے پھیلتا ہے۔	خون کے ذریعے پھیلتا ہے	خون کے ذریعے اور گندگی کے ذریعے پھیلتا ہے
یہ زیادہ نوجوانوں کو ہوتا ہے۔	یہ بڑھاپے میں بچوں اور نوجوانوں کو ہوتا ہے	یہ زیادہ نوجوانوں کو ہوتا ہے

یرقان کا سب سے اہم ٹیسٹ جگر کی جانچ ہے۔

(باقی صفحہ 44 پر)

مشفق فاروقی

معرفت اے ایس ایم فاروقی

شہ عنايت محلہ پر بھنی

یرقان

یرقان (Hepatitis) اکثر جگر کی خرابی کی وجہ سے ہوتا ہے۔ اس بیماری میں پرہیز کی بہت ضرورت ہوتی ہے۔ چکنائی، تیل، گھی اور زیادہ مرچ مصالحوں والی غذا سے پرہیز کرنا چاہئے۔ اور اگر بد پرہیزی یا زیادہ کام کیا جائے تو موت بھی واقع ہو سکتی ہے۔ آئیے ہم دیکھیں یہ بیماری کن وجوہات کی بنا پر ہوتی ہے اور اسے کس طرح قابو کیا جاسکتا ہے۔

یرقان کی پہچان: پیشاب بہت زیادہ زرد آتا، چہرہ زرد پڑ جاتا، تمام جلد کا زرد پڑ جانا اس میں ناخن بھی زرد ہو جاتے ہیں۔ تلی اور قے ہوتی ہے۔ بھوک بہت کم لگتی ہے، بھگی لگتی ہے، بخار آتا ہے، قبض رہتا ہے یا پیٹ پھول جاتا ہے، دل کے پاس جکڑن محسوس ہوتی ہے۔

یرقان کس کو ہوتا ہے: اس میں عمر کا کوئی دخل نہیں، یہ کسی کو بھی ہو سکتا ہے اور پیدا ہونے سے مرنے تک یہ بھی ہو سکتا ہے۔

پیشاب کا زرد آنا کیا یرقان یا پیلہیا ہے؟ ایسا بالکل نہیں ہے۔ آپ اگر بیمار ہوں ادویات لے رہے ہوں جیسے بی کپلیکس، پائیریلیم (Piaridium)، سلفا سلوزن (Salfasluzin) وغیرہ تو ان ادویات سے بھی پیشاب زرد



عمر بقاب

برائے رابطہ: عقیل احمد 2224 ہزار چلتی قبر جامع مسجد دہلی 11008

رد عمل

محترم ایڈیٹر اردو ماہنامہ ”سائنس“ نئی دہلی
السلام علیکم

3,2 سالوں سے پابندی کے ساتھ آپ کا رسالہ پڑھ رہا ہوں۔ اس وقت ستمبر 2000ء کا شمارہ زیر مطالعہ ہے۔ وقت کے جدید سائنسی و ٹیکنالوجی تقاضے کو دیکھ کر آپ کا رسالہ سائنس واقعی بہترین اور مخلصانہ خدمات انجام دے رہا ہے۔ خصوصاً آپ ادارہ بہت اچھا اور بہت کچھ سوچنے پر مجبور کر دیتے والا لکھتے ہیں۔ ڈاکٹر شمس الاسلام فاروقی، انصاری نہال احمد اور عبد اللہ وود انصاری نہایت ہی معلوماتی مضامین لکھ رہے ہیں۔ بلیک ہول، الجھ گھنے، سائنس کلب، سوال جواب اور کاوش کا مفسر مجھے بہت پسند ہیں۔ سائنس کلب میں آپ نے میرا تعارف مع تصویر شائع کیا اور مجھے مطلع بھی کر دیا جس کے لئے میں آپ کا ممنون و مشکور ہوں۔ ویسے وہ رسالہ میں نے ہمیشہ کی طرح خرید لیا تھا۔ کاوش میں ایک اسلامی و سائنسی مضمون ”اسلام اور سائنس“ کافی عرصہ ہوا ارسال کیا ہوں۔ شائع ہونے کی قوی امید ہے۔ مجھے پتہ ہے کہ وہ ابھی نمبر میں ہوگا۔ جوابی خط موجود ہے لہذا مجھے ضرور مطلع کریں کہ وہ مضمون کب شائع ہوگا؟ دیگر رسائل و اخبارات میں تو نکلتی ہی رہتا ہوں اور اب سائنس کے لئے بھی قلمی تعاون پیش کرنا چاہتا ہوں امید ہے کہ آپ میری حوصلہ افزائی کریں گے۔ جزاک اللہ۔ خدا سے متعلق غلط روایت میں محترمہ ڈاکٹر سلمہ پر دین صاحبہ نے ابتداء میں جن غلط عقائد کا ذکر کیا، پورے مضمون میں کہیں بھی ان کی وضاحت و سائنسی وجوہات نہیں لکھی۔ اسلامی تعلیمات کی روشنی میں اتنا ضرور بتاؤں کہ دودھ کو ٹھنڈا کرنے کے لئے پھونکنے سے دودھ نکرہ ضرور ہو جاتا ہے چاہے پیٹ میں درود نہ ہو۔ اجازت چاہتا ہوں۔ ہائی آئندہ۔

محمد رفیع الدین مجاہد

صدر انجمن اہل دوا و طب مظفر نگر آکولہ

استاذ محترم ڈاکٹر محمد اسلم پرویز صاحب
السلام علیکم

آپ کا رسالہ ”سائنس“ محض ایک معلوماتی رسالہ نہیں بلکہ ایک اصلاحی تحریک کا ترجمان ہے۔ بلاشبہ ہر شخص و قوم کی اصلاح خدا کے اس نازل کردہ پیغام سے وابستہ ہے جسے قرآن کہتے ہیں۔ قرآنی تعلیمات و احکامات سے چشم پوشی کے بعد نہ تو شخصی اصلاح ممکن ہے اور نہ ہی قومی اصلاح۔ انھیں حقائق سے متاثر ہو کر اور بلاشبہ خدا کی توفیق سے ہم چند طلباء کو یہ احساس ہوا کہ ہمیں قرآن کے معجزاتی پیغام کو حاصل کرنے کی کوشش کرنی چاہئے۔ اس لئے ہم چند احباب اپنی تعلیمی مصروفیات سے وقت نکال کر ہفتہ میں ایک روز عصر تا مغرب سر جوڑ کر بیٹھتے ہیں اور قرآن کا ترجمہ و تفسیر پڑھ کر قرآنی تعلیمات و احکامات کو سمجھنے اور بصیحت حاصل کرنے کی کوشش کرتے ہیں۔ نیز ہر معمولی سے معمولی و شاداری پیش آنے پر علماء سے رجوع کرتے ہیں۔

ہمیں امید ہے کہ آپ ہماری کوشش کو سراہیں گے اور اپنے محرک الاحساس ماہنامہ کے ذریعہ قرآن مجہی کے اس پیغام کو قارئین ”سائنس“ تک پہنچائیں گے۔ ہمارے نام اور تعلیمی مصروفیات مندرجہ ذیل ہیں۔

نگران: مولانا جاوید انور دہلی

محمد توصیف	M.Pharm (سال اول)	جامعہ ہمدرد
عقیل احمد	BUMS (فائل پڑھ)	طبیہ کالج قذلہاگ
محمد عصام	BSW (کھل)	جامعہ طیبہ اسلامیہ
خلیق الزماں	BA (سال آخر)	دہلی یونیورسٹی
نور الدین	M.Sc.Chem (سال آخر)	جامعہ طیبہ اسلامیہ
عابد	M.Sc.Chem (سال اول)	جامعہ طیبہ اسلامیہ

خریداری تحفہ فارم

اردو سائنس ماہنامہ

میں " اردو سائنس ماہنامہ " کا خریدار بننا چاہتا ہوں / اپنے عزیز کو پورے سال بطور تحفہ بھیجنا چاہتا ہوں / خریداری کی تجدید کرنا چاہتا ہوں (خریداری نمبر _____) / سالانہ بذریعہ منی آرڈر / چیک / ڈرافٹ روانہ کر رہا ہوں۔ / رسالے کو درج ذیل پتے پر بذریعہ سادہ ڈاک درجسٹری ارسال کریں:

نام _____

پتہ _____

نوٹ:

- 1۔ سالانہ رجسٹری ڈاک سے منگوانے کے لیے ذر سالانہ = 320/- روپے اور سادہ ڈاک سے = 150/- روپے (انٹرنیٹ) نیز = 180/- روپے (لوہارائی وید اسے لاہری) ہے۔
- 2۔ آپ کے ذر سالانہ روانہ کرنے کو لوہارے سے سالانہ جاری ہونے میں تقریباً چار ہفتے لگتے ہیں۔ اس مدت کے گزر جانے کے بعد ہی بل دہلی کریں۔
- 3۔ چیک / ڈرافٹ پر صرف "URDU SCIENCE MONTHLY" ہی لکھیں۔ دہلی سے باہر کے چیکوں پر = 15/- روپے بطور بینک کمیشن بھیجیں۔

پتہ : 665/12 ذاكر نگر۔ نئی دہلی 110025

شرح اشتہارات

شرائط انجینئری (یک جنوری 1997ء سے نافذ)

مکمل صفحہ	1800/-	روپے
نصف صفحہ	1200/-	روپے
چوتھائی صفحہ	900/-	روپے
دوسرا دو تیسرا اور (بیک اینڈ ہاٹ)۔۔۔	5,000/-	روپے
ایضا (ملٹی کلر)	10,000/-	روپے
پشت اور (ملٹی کلر)	15,000/-	روپے
ایضا (دو کلر)	12,000/-	روپے

چھ اندراجات کا آرڈر دینے پر ایک اشتہار مفت حاصل کیجئے۔
کمیشن پر اشتہارات کا کام کرنے والے حضرات رابطہ قائم کریں۔

- 1۔ کم سے کم دس کاپیوں پر انجینئری دی جائے گی۔
- 2۔ سالانہ بذریعہ وی۔ پی۔ ڈاک کیے جائیں گے۔ کمیشن کی رقم کم کرنے کے بعد ہی وی۔ پی۔ کی رقم مقرر کی جائے گی۔
شرح کمیشن درج ذیل ہے:
- 50 - 10 کاپیوں پر 25 فیصد
- 101 - 50 کاپیوں پر 30 فیصد
- 101 سے زائد کاپیوں پر 35 فیصد
- 3۔ ڈاک خرچ ماہنامہ برواشت کرے گا۔
- 4۔ پکی ہوئی کاپیاں واپس نہیں لی جائیں گی۔ لہذا اپنی فروخت کا اندازہ لگانے کے بعد ہی آرڈر روانہ کریں۔
- 6۔ وی۔ پی۔ واپس ہونے کے بعد اگر دوبارہ ارسال کی جائے گی تو شرح ایجنٹ کے ذمہ ہوگا۔

110025 665/12 ذاكر نگر، نئی دہلی

ایڈیٹر سائنس پوسٹ باکس نمبر: 9764

110025

جامعہ نگر نئی دہلی۔

ترسیل ذر و خط و کتابت کا پتہ :

پتہ برائے عام خط و کتابت :

سائنس کلب کوپ

نام _____
 مشغلہ _____
 کلاس / تعلیمی لیاقت _____
 اسکول / بورڈ کے نام و پتہ _____

 پن کوڈ _____ فون نمبر _____
 گھر کا پتہ _____
 پن کوڈ _____
 تاریخ پیدائش _____
 دلچسپی کے سائنسی مضامین / موضوعات _____

 مستقبل کا خواب _____

 دستخط _____
 تاریخ _____

(اگر کوپن میں جگہ کم ہو تو الگ کاغذ پر مطلوبہ معلومات بھیج سکتے ہیں۔ کوپن صاف اور خوشخط ہجریں۔ سائنس کلب کی خط و کتابت 65/12 ڈاکر گھر نئی دہلی۔ 110025 کے پتے پر کریں۔ یہ خط پوسٹ باکس کے پتے پر نہ بھیجیں)

کاوش کوپن

نام _____
 کلاس _____
 اسکول کا نام و پتہ _____

 پن کوڈ _____
 گھر کا پتہ _____

 پن کوڈ _____
 تاریخ _____

سوال جواب

نام _____
 عمر _____
 تعلیم _____
 مشغلہ _____
 مکمل پتہ _____

 پن کوڈ _____
 تاریخ _____

- رسالے میں شائع شدہ تحریروں کو بغیر حوالہ نقل کرنا ممنوع ہے۔
- قانونی چارہ جوئی صرف دہلی کی عدالتوں میں کی جائے گی۔
- رسالے میں شائع شدہ مضامین میں حقائق واعداد کی صحت کی بنیادی ذمہ داری مصنف کی ہے۔

اونر، پرنٹر، پبلشر شاہین نے کلا سیکل پرنٹرس 243 چاوڑی بازار دہلی سے چھپوا کر 65/12 ڈاکر گھر نئی دہلی۔ 110025 سے شائع کیا۔ بانی و مدیر اعزازی: ڈاکٹر محمد اسلم پرویز

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن

61-65 انسٹی ٹیوٹنل ایریا

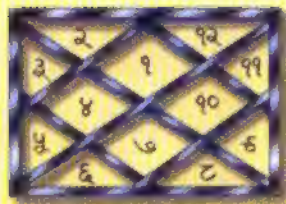
جنگ پوری، نئی دہلی۔ 110058

نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت	نمبر شمار	کتاب کا نام	قیمت
1	اے پنڈ بک آف کامن ریمڈیز ان یونانی سسٹم آف میڈیسن	19.00	29	کتاب الحادی۔ V (اردو)	151.00
2	انگلش	13.00	30	العاجات البقرطیہ۔ I (اردو)	360.00
3	اردو	36.00	31	العاجات البقرطیہ۔ II (اردو)	270.00
4	ہندی	16.00	32	العاجات البقرطیہ۔ III (اردو)	240.00
5	پنجابی	8.00	33	عیون الانانی طبقات الاطباء۔ I (اردو)	131.00
6	تامل	9.00	34	عیون الانانی طبقات الاطباء۔ II (اردو)	143.00
7	میلو	34.00	35	رسالہ جودیہ (اردو)	109.00
8	کنڑ	34.00	36	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمویشنز۔ I (انگریزی)	34.00
9	اڑبھ	34.00	37	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمویشنز۔ II (انگریزی)	50.00
10	گجراتی	44.00	38	فزیکو کیمیکل اسٹینڈرڈس آف یونانی فارمویشنز۔ III (انگریزی)	107.00
11	عربی	44.00	39	اسٹینڈرڈ انٹریشن آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔ I (انگریزی)	86.00
12	ہکالی	19.00	40	اسٹینڈرڈ انٹریشن آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔ II (انگریزی)	129.00
13	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔ I (اردو)	71.00	41	اسٹینڈرڈ انٹریشن آف سٹیکل ڈرگس آف یونانی میڈیسن۔ III (انگریزی)	188.00
14	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔ II (اردو)	88.00	42	کیمسٹری آف میڈیسیل پلانٹس۔ I (انگریزی)	340.00
15	کتاب الجامع لمفردات الادویہ والاغذیہ۔ III (اردو)	275.00	43	وی کسنسیپٹ آف رتھ کنٹرول ان یونانی میڈیسن (انگریزی)	131.00
16	امراض قلب (اردو)	205.00	44	کنٹری بیوشن نووی یونانی میڈیسیل پلانٹس فرام تار تھ آرکوت ڈسٹرکٹ تامل ناڈو (انگریزی)	143.00
17	امراض ریہ (اردو)	150.00	45	میڈیسیل پلانٹس آف گوالبہ فورسٹ ڈویژن (انگریزی)	26.00
18	آئینہ سرگزشت (اردو)	07.00	46	کنٹری بیوشن نووی میڈیسیل پلانٹس آف علی گڑھ (انگریزی)	11.00
19	کتاب العمدہ فی البحرحت۔ I (اردو)	57.00	47	حکیم امسل غلہ۔ دی ریٹائل جھنٹس (جلد، انگریزی)	71.00
20	کتاب العمدہ فی البحرحت۔ II (اردو)	93.00	48	حکیم امسل غلہ۔ دی ریٹائل جھنٹس (پیمیک، انگریزی)	57.00
21	کتاب الکلیات (اردو)	71.00	49	کھیکل اسٹڈی آف فیتق انفس (انگریزی)	05.00
22	کتاب الکلیات (عربی)	107.00	50	کھیکل اسٹڈی آف وقع الفاصل (انگریزی)	04.00
23	کتاب المنصوری (اردو)	169.00	51	میڈیسیل پلانٹس آف آندھرا پردیش (انگریزی)	164.00
24	کتاب الابدال (اردو)	13.00			
25	کتاب التھیر (اردو)	50.00			
26	کتاب الحادی۔ I (اردو)	195.00			
27	کتاب الحادی۔ II (اردو)	190.00			
28	کتاب الحادی۔ III (اردو)	180.00			
	کتاب الحادی۔ IV (اردو)	143.00			

ڈاک سے منگوانے کے لیے اپنے گزور کے ساتھ کتابوں کی قیمت بذریعہ چیک ڈرافٹ، جو ڈاکس کی سی۔ آر۔ ایم نئی دہلی کے نام یا ہو چٹکی روانہ فرمائیں۔ ----- 100/00 سے کم کی کتابوں پر محصول ڈاک بذمہ خریدار ہوگا۔

کتابیں مندرجہ ذیل پتہ سے حاصل کی جاسکتی ہیں :

سینٹرل کونسل فار ریسرچ ان یونانی میڈیسن 61-65 انسٹی ٹیوٹنل ایریا، جنگ پوری، نئی دہلی۔ 110058 فون : 5599-831,852,862,883,897



In business, as in life, it all depends on when one delivers.

Committed Delivery across all products is part of SAIL's corporate philosophy (see box).

To put this philosophy into practice, SAIL have automated the despatch departments across all their plants. Part of a series of the latest quality

upgradation measures, the despatch departments are also 'zero-defect' by design.

You could say the same thing about many other processes at SAIL. With automation

comes freedom. So people at SAIL often let the machines do the job and concentrate more on mind-related things. One such activity that they often

pursue is suggestion-making. For instance, last year, 250,000 quality improvement

suggestions poured in, a bulk of which have also been implemented. Because, as a choice-empowered customer of the liberalized 90s, you are going to demand high standards in whatever

SAIL do for you. They know it and they are confident that what you expect is what you get.

THE SEVEN Cs OF SAIL
COMMITTED DELIVERY
CONSISTENT QUALITY
CUSTOMISED PRODUCT MIX
CONTEMPORARY PRODUCTS
COMPETITIVE PRICE
COMPLAINT SETTLEMENT
CULTURE OF CUSTOMER SERVICE

*SAIL TMT comes in a wide range of diameters 8 - 40mm. Strength options: 415 / 500 / 550Nmm².



STEEL AUTHORITY OF INDIA LIMITED.

Northern Region : Anshul Bhawan, 22 Kasturba Gandhi Marg, New Delhi - 110 001, Ph. 3316017, 3320334, Fax 011-3721702, 3720340 • North-Western Region : SCO 57-59, Sector-17A, Chandigarh - 160 017, Ph. 709504-510, Fax 0177-709501 • Eastern Region : Jeevan Sudha Building (8th & 9th Floors), 42-C, Jawaharlal Nehru Road, Calcutta-700 071, Ph. 240-4323/5650, Fax 033-2802319, 2402265 • Western Region : The Metropolitan, Plot C-26/27, Block E, Bandra Kurla Complex, Bandra (E), Mumbai - 400 051, Ph. 6410948/50/51, Fax 022-6410933, 6459938 • Central Region : Arcade Silver 54, 1, New Palasia, Indore - 452 001, Ph. 434774, 3434-59/60, Fax 0731-431705 • Southern Region : Isipat Bhawan, 2, Kalambeekulam High Road, Chennai - 600 034, Ph. 827-2091/8164, Fax 044-8271602

Rediffusion-DYBR/Dtel/SAIL/49197